ESCARIFICADORES
SCARIFIER
SCARIFICATEUR

BENZA®

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

Muy importante: leer obligatoriamente este manual antes de utilizar la máquina y cada vez que se realice cualquier labor de mantenimiento. Conservarlo durante toda la vida útil de la misma. En caso de deterioro o extravío de este manual, solicite otro en su establecimiento de compra.

Muito importante: É obrigatório ler este manual antes de utilizar a máquina e cada vez que realize qualquer tarefa de manutenção. Conserve-o durante toda a vida útil da referida. Caso este manual se deteriore ou perca, solicite outro no seu estabelecimento de compra.

Notice: You must read this manual before operating the machine and every time you conduct maintenance operations. Keep it throughout the working life of the machine. If lost or damaged, please ask for a copy at your dealer's.

Très important: lire obligatoirement ce manuel avant d'utiliser la machine et chaque fois que vous réalisez tout travail d'entretien. Conservez-le pendant toute la vie utile de celle-ci. En cas de détérioration ou de perte de ce manuel, demandez-en un autre à votre établissement d'achat.

CE

ÍNDICE

Instrucciones de Seguridad..... 2
Características Técnicas..... 4
Componentes y dimensiones de los escarificadores “Powered by Robin SUBARU”... 4
Preparación de la máquina antes de trabajar..... 5
Puesta en marcha y parada del motor..... 6
Escarificar..... 8
Mantenimiento del escarificador “Powered by Robin SUBARU”..... 9
Almacenamiento..... 12
Mantenimiento periódico..... 13
Reparaciones corrientes..... 13
Garantía “Powered by Robin SUBARU”..... 56

ÍNDICE

Instruções de segurança 16
Características técnicas..... 18
Componentes e dimensões dos escarificadores “Powered by Robin SUBARU” 18
Preparação da máquina antes do trabalho 19
Posta em marcha e paragem do motor.....20
Escarificar 22
Manutenção do escarificador “Powered by Robin SUBARU” 23
Armazenamento..... 26
Manutenção periódica..... 27
Reparações habituais 27
Garantia “Powered by Robin SUBARU”..... 56

CONTENTS

Safety instructions 30
Technical features.....32
Components and dimensions of “Powered by Robin SUBARU” scarifiers 32
Machine preparation before operation.....33
Engine start and stop 34
Scarifying 36
Maintenace of “Powered by Robin SUBARU” scarifier 37
Storage 40
Regular maintenance 41
Common repairs 41
“Powered by Robin SUBARU” guarantee 56

ÍNDEX

Imesures de sécurité 44
Caractéristiques techniques 46
Composants et dimensions des scarificateurs «Powered by Robin SUBARU».....46
Préparation de la machine avant de travailler 47
Mise en marche et arrêt du moteur 48
Scarifier.....50
Entretien du scarificateur «Powered by Robin SUBARU.....51
Stockage 54
Entretien périodique.....55
Réparations courantes.....55
Garantie «Powered by Robin SUBARU».....56

GARANTÍA POWERED BY ROBIN-SUBARU

Todos los escarificadores “POWERED BY ROBIN SUBARU” tienen garantía de 1 año para profesionales y de 3 años para particulares, a partir de la fecha de compra de la máquina. La garantía cubre los defectos de fabricación, diseño o materiales.

La garantía del motor es la que otorgue el fabricante del motor.

La garantía “POWERED BY ROBIN SUBARU” no cubre los fallos ocasionados por una utilización incorrecta, falta de mantenimiento o reparación incorrecta efectuada por el usuario o por cualquier otra persona ajena a distribuidores “POWERED BY ROBIN SUBARU”.

La garantía no cubre, las cuchillas ni el desgaste normal por el uso de ningún elemento del escarificador.

La garantía no incluye mano de obra ni transporte de la máquina o piezas a reparar.

GARANTÍA POWERED BY ROBIN-SUBARU

Todos os escarificadores “POWERED BY ROBIN SUBARU” têm uma garantia de 1 ano para profissionais e de 3 anos para particulares, a partir da data de compra da máquina. A garantia cobre os defeitos de fabrico, desenho ou materiais.

A garantia do motor é a que ofereça o fabricante do motor.

A garantia “POWERED BY ROBIN SUBARU” não cobre as falhas provocadas por uma utilização incorrecta, uma falta de manutenção ou uma má reparação por parte do utilizador ou por qualquer outra pessoa diferente dos distribuidores ROBIN SUBARU.

A garantia não cobre as lâminas nem o desgaste normal pelo uso de qualquer elemento do escarificador.

A garantia não inclui mão-de-obra nem o transporte da máquina ou das peças a reparar.

POWERED BY ROBIN-SUBARU GUARANTEE

“POWERED BY ROBIN SUBARU” scarifiers carry a one-year guarantee for professionals and a three-year guarantee for particulars, as of the date of purchase of the machine. The guarantee covers manufacture, design or material failures.

Engine guarantee provided by the engine manufacturer.

“POWERED BY ROBIN SUBARU” guarantee does not include failures caused by incorrect use, lack of maintenance or incorrect repair by the user or any one not authorised by ROBIN SUBARU.

The guarantee does not cover blades or the normal wear and tear of any part of the scarifier.

The guarantee does not include labour, machine or transport of the machine or the parts to be repaired.

GARANTIE ROBIN-SUBARU

Tous les scarificateur “POWERED BY ROBIN SUBARU” possèdent 1 an de garantie pour les professionnels et 3 ans pour les privés, à partir de la date d’achat de la machine. La garantie couvre les défauts de fabrication, de conception ou matériaux.

La garantie du moteur est celle octroyée par le fabricant du moteur.

La garantie “POWERED BY ROBIN SUBARU” ne couvre pas les défauts causés par une mauvaise utilisation, un manque d’entretien ou une réparation inadaptée réalisée par l’utilisateur ou par toute autre personne qui n’est pas un distributeur ROBIN SUBARU.

La garantie ne couvre pas les lames ni l’usure normale due à l’utilisation des différents éléments du scarificateur.

La garantie n’inclut pas la main-d’œuvre ni le transport de la machine ou des pièces à réparer.

INTRODUCCIÓN

Gracias por haber confiado en la calidad "**Powered by Robin Subaru**".
Los escarificadores "Powered by Robin SUBARU" cumplen todos los requisitos exigidos por la Directiva sobre máquinas 82/392/CEE y sus modificaciones.

Este manual explica el funcionamiento y el mantenimiento de los **escarificadores "Powered by Robin-Subaru"**.

Es imprescindible leer completamente este manual antes de poner el escarificador en marcha, para evitar así que se produzca cualquier accidente o daño por causa de una incorrecta utilización del escarificador. Conservarlo durante toda la vida útil de la máquina.

Internaco, S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios en las máquinas y catálogos en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir por ello en ninguna obligación.
Ninguna parte de este manual puede reproducirse sin permiso escrito de Internaco, S.A.

Los símbolos que a continuación detallamos y que aparecen en el manual, significan lo siguiente:

	Triángulo para llamar la atención sobre un peligro y que le indicará consejos relativos a su seguridad.
NOTA:	Este recuadro le indicará consejos para alargar la vida útil de su máquina.
	Este símbolo aparece nas chapas da motoenxada que cobrem o desterroador e indica o perigo que o referido acarreta..

INSTRUCCIONES DE LA SEGURIDAD

Los escarificadores “Powered by Robin Subaru” están diseñados con las medidas de seguridad suficientes para que no tengan ningún problema de trabajo ni provoquen accidentes, siempre que no se eliminen ninguna de las mismas y se sigan las instrucciones de este manual.

Antes de poner la máquina en marcha, lea el manual de instrucciones completo. De no hacerlo así podría poner en peligro su integridad física y disminuir la vida útil de la máquina.

No permita que utilicen la máquina menores de edad o personas que no hayan leído previamente este manual y no estén familiarizadas con ella.

No utilice la máquina si está cansado o enfermo. No utilizarla si ha tomado bebidas alcohólicas o medicamentos.

Antes de poner el motor en marcha, hacer siempre la inspección del motor y de la máquina. Compruebe que todos los tornillos y tuercas están con su apriete justo. De esta manera evitará posibles accidentes o daños en la máquina.

Antes de trabajar con la máquina hay que familiarizarse con ella para poder detenerla rápidamente su se encuentra ante algún problema.

Inspeccionar siempre la superficie a trabajar y retirar de ella piedras, ramas, plásticos y cualquier otro objeto. Elimine también las ramas de árboles que quedan bajas y le puedan herir los ojos.

No utilice ropa ancha cuando escarifique. Póngase siempre botas o zapatos de seguridad antideslizantes y pantalones largos.

ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO ELIMINAR O SUJETAR CON ALGÚN OBJETO LA MANETA DE PARE DE SEGURIDAD QUE LA MÁQUINA LLEVA INCORPORADA. Esta maneta es un sistema de seguridad que llevan todos los escarificadores POWERED BY ROBIN SUBARU para que las cuchillas y el motor se paren automáticamente en el momento que se suelten las manos de manillar. SI EL USUARIO HACE CASO OMISO A LO QUE LE INDICAMOS, Y SE PRODUCE UN ACCIDENTE, LA RESPONSABILIDAD SERÁ TOTALMENTE SUYA.

Al repostar combustible, sitúe la máquina en un espacio abierto. **No deje la gasolina al alcance de los niños.**

No colocar objetos inflamables cerca de la máquina, no fumar ni encender nada que pueda provocar chispas, puesto que el combustible es muy inflamable y puede explotar fácilmente. Nunca trate de ver el nivel de combustible del depósito con ningún objeto con llama o candescente, como mechero, cerillas u otros.

Cuando se trabaje en pendientes hay que procurar no llenar del todo el depósito, utilice la cantidad de combustible justa para que no se derrame por el respiradero del mismo. No se debe escarificar en pendientes muy abruptas.

No poner nunca el motor en marcha en sitios cerrados, puesto que los gases del tubo de escape, contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso y puede causar incluso la muerte.

Asimismo, no guarde la máquina con combustible en el depósito en sitios cerrados o mal ventilados, ni en lugares donde los vapores del combustible puedan alcanzar una llama abierta o chispas de piloto tales como calentadores de butano, de agua, hornos, secadores de ropa etc.

Cuando el escarificador esté en funcionamiento, no debe haber nunca cerca personas ni animales. Como mínimo deben guardar una distancia de 8 metros, porque corren el riesgo de que les salte algún objeto de la tierra.

No ponga nunca las manos ni los pies debajo de escarificador cuando el motor esté en funcionamiento.

Para limpiar o tocar las cuchillas extreme las precauciones. Las cuchillas son enormemente cortantes. Póngase guantes resistentes. Nunca tocarlas con el motor en marcha. Si ha estado trabajando previamente con la máquina, para mayor seguridad debe esperar unos instantes antes de tocarlas cuchillas, ya que podrían seguir dando vueltas durante unos segundos. Para mayor seguridad, sacar el borne de la bujía y dejarlo fuera de la bujía mientras manipule las cuchillas. De no hacerlo como se indica, le puede causar daños graves, incluso la muerte.

Trabaje con el escarificador siempre de día o con una buena iluminación artificial.

Cuando se está trabajando hay que evitar tocar cualquier parte del motor sobre todo las más cercanas al tubo de escape, pues aunque éste lleva protector, existe riesgo de quemaduras. Después de trabajar con la máquina, siempre se debe dejar enfriar del todo antes de tocar cualquier parte de posible calentamiento.

Cuando guarde la máquina después de trabajar nunca la cubra con materiales como plásticos, sacos o mantas **hasta que se haya enfriado**, ya que se puede incendiar.

Cuando vaya a alzar o transportar el escarificador, el motor debe estar parado. Retire el capuchón de la bujía y utilice siempre guantes resistentes.

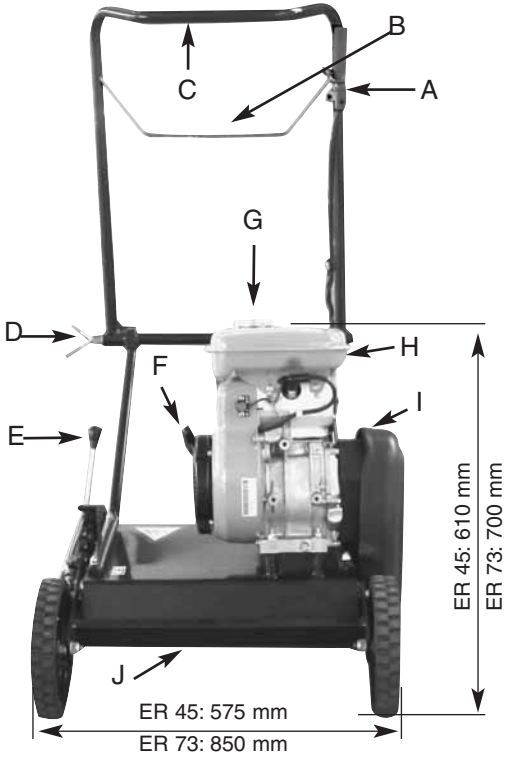
Si no se usa el escarificador conforme a este manual, Internaco S.A rehusa cualquier responsabilidad.

No efectúe cambios a ninguna parte de su escarificador “POWERED BY ROBIN SUBARU” sin previo consentimiento de Internaco, S.A., ya que cualquier modificación no autorizada puede hacer que el escarificador no esté conforme a lar normas seguridad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	ER-45	ER-73
Motor	ROBIN EX17	ROBIN EX27
Régimen	4 tiempos	4 tiempos
Potencia máxima	5,7 HP/4.000 r.p.m.	8,5 HP/4.000 r.p.m.
Revoluciones	3.600 r.p.m.	3.600 r.p.m.
Cilindrada	169 cc	265 cc
Cap. depósito Combustible	3,6 l.	6 l.
Cap. depósito Aceite	0,6 l.	1 l.
Combustible	gasolina	gasolina
Filtro de aire	cartucho en seco	de papel
Profundidad de trabajo	regulable	regulable
Velocidad de rotación cuchillas	2.800 r.p.m.	2.800 r.p.m.
Nivel de presión acústica	76 dBA	76 dBA
Encendido	electrónico	electrónico
Anchura de trabajo/cuchilla	45 cm	73 cm
Peso aproximado	48 kg	52 kg

COMPONENTES Y DIMENSIONES



A) Maneta de pare de seguridad

B) Varilla de tracción

C) Manilar

D) Palomilla de regulación altura manillar

E) Palanca regulación profundidad de trabajo

F) Arranque motor

G) Tapón llenado de gasolina

H Deposito de gasolina

I) Tapa correas

J) Cuchillas escarificador

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA ANTES DE TRABAJAR

• PONER ACEITE AL CÁRTER DEL MOTOR

El aceite de motor y nivel del mismo, son muy importantes para el rendimiento del motor, pero sobre todo para la duración del mismo. Por eso hay que ponerle un aceite que sea detergente, por ejemplo un 20w50.

Enchimento do óleo

Quite el tapón de aceite (fig. 1) y sitúe el motor en una superficie totalmente plana y llene hasta el borde del orificio de llenado.

(fig. 1)

Al manipular el aceite o combustibles, se aconsejas usar guantes ya que estos productos con el contacto prolongado con la piel pueden ser muy perjudiciales para la misma. Si no usa guantes y se mancha las manos, láveselas rápidamente con agua y jabón.

Sugerimos que el aceite usado no lo tire ni a la basura ni al suelo. Lo deberá llevar en un recipiente cerrado a un lugar de eliminación de residuos.

NOTA: Los escarificadores que lleven motor de 4 tiempos, no pueden trabajar en pendientes que superen el 20% de desnivel, ya que el aceite se desplazaría hacia un lado y se griparía el motor.

• COMPROBAR EL FILTRO DE AIRE

Debe comprobar siempre antes de empezar a trabajar con la máquina, que el filtro de aire está limpio y sin obstrucciones. Limpiar o cambiar los elementos si fuese necesario. (consultar pág. 9 mantenimiento del filtro del aire)

• LLENAR EL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

El motor está preparado para utilizar GASOLINA SIN PLOMO

No mezcle aceite con la gasolina.

Quite el tapón del depósito y échele gasolina (Mod. 45: 3,6 l. y Mod. 73:6 l.)

(fig. 2)

*** Hacer esta operación siempre con el motor parado.**
*** No llene excesivamente el depósito de combustible y si derrama combustible deje que se evapore.**
*** No echar combustible en lugares cerrados.**
*** No fume ni encienda fuego cerca.**
*** Mantengan la gasolina fuera del alcance de los niños**
LEER INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (pág. 2 y 3)

• COLOCAR EL MANILLAR A LA ALTURA DESEADA

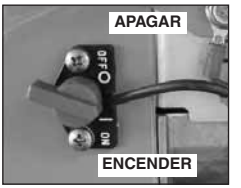
Antes de empezar trabajar con el escarificador, debe colocar el manillar a la altura deseada. Para ello debe sujetar con una mano el manillar y con la otra aflojar la palomilla de regulación de altura del manillar (pág. 4, letra D). Sitúe entonces el manillar a la altura deseada, la que le resulte más cómoda para trabajar, y después vuelva a apretar la palomilla fuertemente.

NOTA: Si se deja floja esta palomilla, se desgastarán los dientes de regulación de altura del manillar.

PUESTA EN MARCHA Y PARADA DEL MOTOR

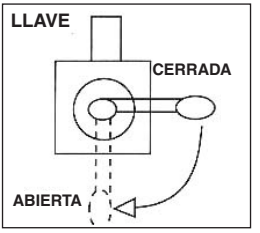
• PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

1º.- PONER EL INTERRUPTOR DEL MOTOR EN LA POSICIÓN “ON”



(fig. 3)

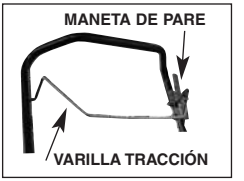
2º.- ABRIR LA LLAVE DE COMBUSTIBLE Y CERRAR EL MANDO DE AIRE



(fig. 4)

(fig. 5)

3º.- PRESIONAR CON LA MANO IZQUIERDA, SÓLO LA MANETA DE SEGURIDAD DE PARE MOTOR (COLOR AMARILLO)



(fig. 6)

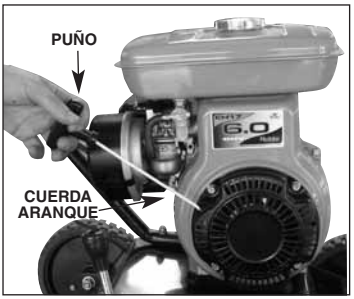
4º.- PONER EN MARCHA EL MOTOR DE LA SIGUIENTE MANERA, DESPUÉS DE HABER REALIZADO LOS PASOS ANTERIORES

Si el motor está frío:
Con la mano derecha coger la empuñadura de la cuerda de arranque (fig. 7) y tirar ligeramente de ella hasta que haga compresión el motor. Sin soltar la empuñadura, dejar que se recoja la cuerda, y tirar de ella con un golpe fuerte y seco.
Una vez que el motor explosione varias veces, **poner el mando de aire en posición "abierto"** (fig. 5), y volver a tirar de la cuerda.

NOTA: No soltar la mano de la empuñadura hasta que no haya vuelto lentamente a su lugar, para evitar dañar el conjunto de arranque.

Una vez que ha puesto en marcha el motor, deje que se caliente unos segundos antes de empezar a trabajar.

Si el motor está caliente:
Sólo es necesario presionar la maneta de seguridad de pare motor, y tirar de la cuerda de arranque.



(fig. 7)

• PARADA DEL MOTOR

Soltar la palanca de pare de seguridad (pág. 6, fig. 6) y el motor se parará automáticamente.

ESCARIFICAR

La escarificación es importante para preservar la belleza del césped. Al escarificar, se ahueca la tierra y se elimina la capa de fieltro y musgos que asfixian el césped. De esta manera se permite que las raíces se beneficien más del aire y circule mejor el agua. Se debe escarificar como mínimo dos veces al año.

• REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE TRABAJO

La profundidad recomendada para un terreno bien cuidado y no pedregoso, es de unos 3 mm.

La profundidad de trabajo se ajusta mediante la palanca de regulación de altura (fig. 8)

Tiene 6 posiciones que usted deberá cambiar dependiendo de la profundidad de trabajo que quiera hacer y del desgaste que tengan la cuchillas. Si quiere profundizar más en el césped, coloque la palanca en una posición más baja.

(fig. 8)

NOTA: En terreno pedregoso no deje penetrar demasiado las cuchillas en el suelo. Lleve la palanca en una posición alta.

Hacer esta operación siempre con el motor y las cuchillas parados.

• EMPEZAR A TRABAJAR

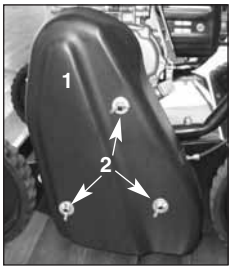
Para empezar a trabajar con las cuchillas una vez que ya está el motor en marcha, se debe presionar la varilla de tracción (fig. 6) para que la cuchillas giren. Sin soltar la maneta de pare de seguridad, presionar con la otra mano esta varilla. La varilla de tracción lleva un sistema por el que no es necesario hacer fuerza para sujetarla. Mientras tenga esta varilla contra el manillar, ella misma sujeta la maneta de pare de seguridad.

Cuando las cuchillas empiezan a girar, escarificador comienza a desplazarse hacia delante por si solo, así que prácticamente no es necesario empujarlo para que trabaje.

Si queremos que se paren las cuchillas pero no queremos parar el motor, sujetar con la mano izquierda la maneta de pare de seguridad, y soltar la varilla de tracción.

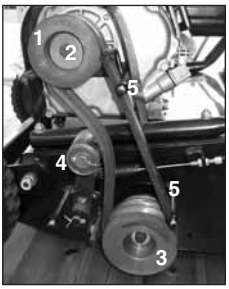
MANTENIMIENTO DEL ESCARIFICADOR

• CAMBIO DE CORREAS



1)Palomillas
2)Protector correas

(fig. 9)



1) Polea motor
2) Tornillo sujección
3) Polea cuchillas
4) Tensor correas
5) Guias correas

(fig. 10)

Para el cambio, primero se quita el tapacorreas soltando las 3 palomillas que lleva. (fig. 9).
Después, sacar la polea de motor quitando el tornillo central de sujeción (fig. 10).
Sustituir las correas viejas por unas nuevas, y colocándolas en las ranuras de las poleas, volver a colocar la polea en el eje de motor, colocando de nuevo el tornillo de esta polea.
Se tendrá cuidado de colocar las correas por dentro de sus guías y del tensor de las correas, como se muestra en la fig. 10.
Después colocar el cubre correas en su sitio y sus correspondiente palomillas de sujeción.

NOTA: Si las correas no se colocan como se indica, se pueden romper en cuestión de minutos. Las correas no se debe cambiar, aunque estén agrietadas, hasta que se rompan por si solas. Estas correas están fabricadas con materiales más resistentes que las correas de mercado y sólo las encontrarán en distribuidores ROBIN SUBARU.

Nunca debe trabajar sin el cubre correas ya que esto le podría ocasionar daños a usted y a la máquina.

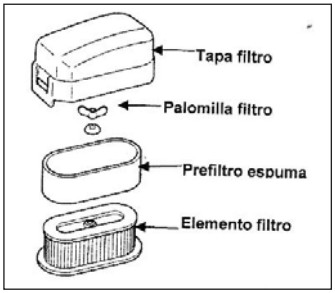
• MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

ER 45: **Limpieza del filtro de cartucho en seco**

Hay que limpiarlo según el polvo que haya en la superficie trabajada, o todos los días su hiciese falta.

Desmonte el filtro quitando la tapa de filtro y desenroscando la palomilla de filtro.

Limpie el **elemento de filtro** golpeándolo con cuidado para sacar la suciedad y sople el polvo. También podrá lavar el elemento con agua y después dejarlo secar completamente.



(fig. 11a)

El **prefiltro** de espuma debe limpiarse con agua y detergente. Después escurrido y dejarlo secar completamente.

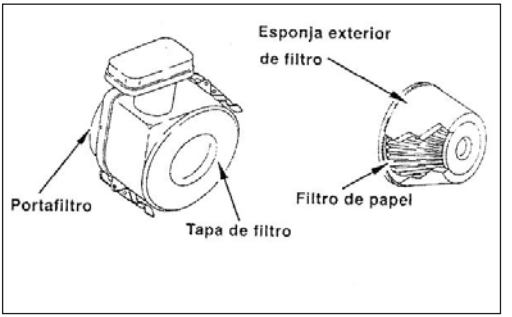
Si el elemento de filtro o prefiltro están deteriorados, tienen raspaduras o tienen más de 100 horas de uso, hay que cambiarlos por unos nuevos.

ER 73: **Limpieza del filtro de papel**

Hay que limpiarlo según el polvo que haya en la superficie trabajada, o todos los días su hiciese falta.

Limpie el filtro con aire comprimido o, si no lo tiene, sumerja el filtro, la esponja y si fuese necesario la tapa y el soporte en gasolina. Darle unos golpes con cuidado, retirar del recipiente y dejar secar completamente.

Si el filtro de papel está deteriorado, tiene raspaduras o tienen más de 50 horas de uso, hay que cambiarlo por uno nuevos.

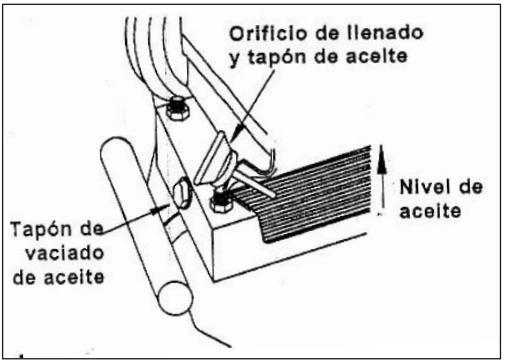


(fig. 11b)

• CAMBIO DE ACEITE

Cuando el motor es nuevo, cambiar el aceite después de las 8 primeras horas de trabajo. Después puede cambiarlo según la dureza del trabajo. (De 30 a 50 horas como máximo). Revise el nivel de aceite siempre que se utilice la máquina, rellenando lo poco que le falte (pag.5).

Deberá cambiarlo con el motor un poco caliente, para que se limpie mejor el cárter de motor.



(fig. 12)

1º Quitar el tapón de vaciado de aceite (fig. 12)

2º Vaciar el cárter vertiendo todo el aceite viejo por el orificio de vaciado de aceite.

3º Volver a poner el tapón de vaciado de aceite en su lugar.

4º Quitar el tapón de llenado de aceite.

5º Echar el aceite nuevo por el orificio de llenado de aceite hasta su nivel.

6º Volver a poner el tapón de aceite.

El utilizar nunca la máquina sin asegurarse de que tiene el aceite de motor a su nivel. De no hacerlo, su motor se desgastará rápidamente.

NOTA: Por muchas cambios de aceite de motor que haga, usted no perderá dinero puesto que alargará la vida de la máquina y su bolsillo se lo agradecerá.

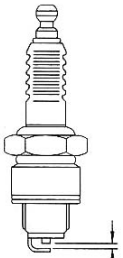
• MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

El estado de la bujía es importante para que el motor tenga un correcto funcionamiento.

En cuanto perciba el más mínimo fallo en el motor, lo primero que debe hacer es inspeccionar la bujía y cambiarla si el aislante exterior estuviese roto o astillado.

Si estuviese sucia, limpiar el interior de la bujía con un rascador y si tiene alguna duda sobre su funcionamiento, cambiarla por una nueva.

La distancia entre electrodos de la bujía debe ser de 0,7 a 0,8 mm.



(fig.13)

Grado térmico de la bujía para motores 4 tiempos máquinas “POWERED BY ROBIN SUBARU”: BUJÍA (NGK) BPR6ES o BUJÍA (DENSO) W20 EPR-U, o equivalente en otras marcas de bujías.

Para cambiar la bujía, el motor no debe estar muy caliente. Si la saca cuando está muy caliente, usted puede quemarse y puede estropear la roscade la culata.

Cuando se introduzca la bujía hay que roscarla con la mano y sin llave hasta que esté a fondo de la rosca. Una vez que esté roscada a fondo, apretar con la llave de bujías.

NOTA: Hay que apretar bien la bujía porque si toma aire de la junta de la bujía, el motor se puede calentar demasiado y dañarse.

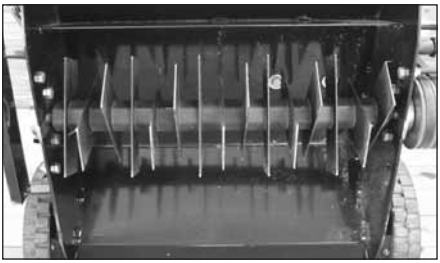
• RODAJE DEL MOTOR Y DE LA MÁQUINA

Durante las 5 primeras horas de trabajo no se debe trabajar más de un cuarto de hora seguido. Hasta que no se lleven 15 horas no se debe trabajar más de media hora seguida.

NOTA: Si sigue las recomendaciones de rodaje, la máquina le durará muchos más años.

• CAMBIO DE LAS CUCHILLAS

Las cuchillas son piezas de desgaste normal de la máquina, y hay que cambiarlas a menudo. Será necesario cambiar las cuchillas cuando se trabaje con la palanca de profundidad en la posición más baja, y la profundidad de trabajo no sea suficiente.


(fig. 14)

* **Para cambiar las cuchillas, diríjase a un distribuidor de ROBIN SUBARU.**
* **Las cuchillas tienen mucho peligro de corte, y cuando más se desgastan más se afilan y el peligro es mayor.**
* **No tocar las cuchillas con el motor en marcha, y quite el capuchón de la bujía.**
* **Póngase siempre guantes resistentes para manipular las cuchillas.**
* **LEER INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (pág. 2 y 3).**

• LIMPIEZA

NOTA: No limpie su escarificador con un chorro de agua, ya que es posible que se mojen partes como carburador, filtro de aire, encendido o escape y dañar así la máquina. Limpie su escarificador con un cepillo o aire comprimido.

ALMACENAMIENTO

• SI LA MÁQUINA VA A ESTAR MÁS DE 4 HORAS PARADA

Cuando la máquina vaya a estar más de 4 horas parada, hay que dejar el carburador lo más limpio posible haciendo lo siguiente:

Cuando el motor esté en marcha, en vez de pararlo soltando la maneta de pare de seguridad de motor (fig. 6), cerrar la llave de combustible y dejar en marcha el motor hasta que se consuma el combustible que queda en el carburador.

De este manera tendrá su escarificador siempre a punto para un buen arranque.

• ALMACENAMIENTO DURANTE LARGOS PERIODOS

Si la máquina va a estar parada durante un largo período de tiempo, debe sacar el combustible del depósito y carburador y dejarlos bien limpios.

Se recomiendo extraer primero la bujía. Después, por el orificio de la culata en el que va colocada la bujía, echar un poco de aceite del mismo que use en el motor.

Una vez que se halla lechado unas gotas de aceite, volver a colocar la bujía sin apretar, coger la empuñadura de la cuerda de arranque y tirar varias veces para que una capa de aceite recubra la camisa y el pistón y así evitar oxidamientos.

Después apretar la bujía.

NOTA: No dejar la máquina a la intemperie.
No guardar la máquina donde haya ganado o humedad, porque le puede atacar la corrosión.
LEER INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (pág. 2 y 3).

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Comprobar el aceite de motor y añadir si fuera necesario antes de cada utilización (pág.5).
- Cambiar el aceite de motor después de las 8 primeras horas de trabajo. Después cada 50 horas. (pág. 10).
- Limpiar el filtro de aire (pág. 9) una vez al día o cada 10 horas de trabajo si se trabaja en condiciones muy polvorientas.
- Cambiar el filtro de aire cada 100 horas de trabajo. (pág. 9
- Limpiar la bujía y ajustar los electrodos cada 100 horas de trabajo (pág. 11)

REPARACIONES CORRIENTES

Avería o problema	Causas posible	Solución
El motor falla o no arranca	Aceite insuficiente	Comprobar el nivel de aceite y rellenar si es necesario.
	Interruptor de motor o llave de combustible cerrados	Ponga en posición “ON” o abrir la llave de combustible (pág. 9)
	Falta de combustible	Compruebe el nivel de combustible y rellenar
	Bujía sucia o estropeada	Limpie la bujía (pág. 15) o sustituirla por una nueva
El motor se bloque y se para	Posición de trabajo demasiado profunda	Ponga la palanca de profundidad en una posición más alta (pág. 11)
La profundidad de trabajo no es suficiente aunque la palanca de profundidad está en la posición más baja.	Cuchillas desgastadas	Lleve a cambiar las cuchillas.

NOTA: Si siguiendo nuestras recomendaciones no soluciona el problema o le surge cualquier otro problema o avería que o se refleje en esta tabla, no intente solucionarlo usted mismo y diríjase a un distribuidor de ROBIN SUBARU.

INTRODUÇÃO

Obrigado por ter confiado na qualidade “Powered by Robin SUBARU”.

Os escarificadores “Powered by Robin SUBARU” cumprem todos os requerimentos exigidos pela Directiva a respeito de máquinas 82/392/CEE e as suas alterações.

Este manual explica o funcionamento e a manutenção dos **“Powered by Robin SUBARU”**. **É imprescindível ler totalmente este manual antes de pôr o escarificador a funcionar, para evitar que se produzam quaisquer acidentes ou danificações por causa de uma incorrecta utilização do escarificador. Conserve-o durante toda a vida útil da máquina.**

Internaco, S.A.reserva-se o direito de realizar mudanças nas máquinas e nos catálogos em qualquer momento sem aviso prévio e sem incorrer por isto em qualquer obrigação. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da Internaco, S.A.

Os símbolos exprimidos a seguir que aparecem no manual significam isto:

	Triângulo para chamar a atenção para um perigo e que lhe indicará conselhos relativos à sua segurança.
NOTA:	Este quadro indicar-lhe-á dicas para prolongar a vida útil da sua máquina.
	Este símbolo aparece nas chapas do escarificador que cobrem as lâminas e indica o perigo de corte que as referidas acarretam.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Os escarificadores “Powered by RobinSUBARU” estão desenhados com as medidas de segurança suficientes para que não tenham qualquer problema de trabalho nem provoquem acidentes, desde que não se eliminar quaisquer das referidas e se sigam as instruções deste manual.

Antes de pôr a máquina em funcionamento, leia o manual de instruções na sua totalidade. Caso contrário, poderia pôr em perigo a sua integridade física e prejudicar a vida útil da máquina.

Não deixe utilizar a máquina a menores de idade ou a pessoas que não tiverem lido previamente este manual e não estejam familiarizadas com ela.

Não utilize a máquina se estiver cansado ou doente. Não a utilize se tiver tomado bebidas alcoólicas ou medicamentos.

Antes de pôr o motor a funcionar, realize sempre a inspecção do motor e da máquina. Verifique que todos os parafusos e as porcas têm o seu aperto adequado. Desta maneira evitará acidentes eventuais ou danificações na máquina.

Antes de trabalhar com a máquina tem de se familiarizar com ela para poder pará-la rapidamente se acontecer algum problema.

Revise sempre a superfície a trabalhar e retire dela pedras, ramos, plásticos ou quaisquer outros objectos. Elimine também os ramos dos árvores que fiquem baixos e possam ferir os olhos.

Não utilize roupas largas quando escarificar. Utilize sempre botas ou sapatos de segurança antiderrapantes e calças compridas.

FICA TOTALMENTE PROIBIDO ELIMINAR OU SUJEITAR COM ALGUM OBJECTO A ALAVANCA DE PARAGEM DE SEGURANÇA QUE A MÁQUINA LEVA INCORPORADA. Esta alavanca é um sistema de segurança que têm todos os escarificadores POWERED BY ROBIN SUBARU para as lâminas e o motor pararem automaticamente quando soltar as mãos do guiador. SE O UTILIZADOR NÃO CUMPRIR COM ESTAS INDICAÇÕES, E SE PRODUZIR UM ACIDENTE, A RESPONSABILIDADE SERÁ TOTALMENTE DELE.

Quando reabastecer o combustível, situe a máquina num espaço aberto. **Não deixe a gasolina ao alcance das crianças.**

Não coloque objectos inflamáveis perto da máquina, não fume nem acenda nada que possa provocar faíscas, porque o combustível é muito inflamável e pode explodir facilmente. **Nunca queira ver o nível de combustível do depósito com um objecto com chama ou incandescente**,

Quando trabalhar em inclinações, não pode encher o depósito totalmente, utilize uma quantidade de combustível justa para que não se derrame pelo respiradouro do deferido. Não deve escarificar em inclinações muito abruptas.

Não ponha nunca o motor em funcionamento em lugares fechados, pois os gases do tubo de escape contêm monóxido de carbono, um gás venenoso que pode mesmo causar a morte.

Da mesma forma, não guarde a máquina com combustível no depósito em lugares fechados ou mal ventilados, nem em lugares onde os vapores do combustível puderem atingir um chama aberta ou faíscas de piloto como aquecedores de butano, de água, fornos, secadoras de roupa, etc.

Enquanto o escarificador estiver a funcionar, não poderá haver perto dela pessoas nem animais. Como mínimo, têm de manter uma distância de 8 metros, porque podem ser atingidos por algum objecto que saltar da terra.

Não ponha nunca as mãos nem os pés baixo o escarificador quando o motor estiver a funcionar.

Para limpar ou tocar as lâminas, extreme as precauções. As lâminas são muito cortantes. Utilize luvas resistentes. Nunca as toque com o motor em funcionamento. Se tiver trabalhado previamente com a máquina, para uma maior segurança, aguarde uns segundos antes de tocar as lâminas, pois poderiam continuar a girar durante uns segundos. Para uma maior segurança, retire o borne da vela e deixe-o fora da vela enquanto manipular as lâminas. Se não o fizer como é indicado, pode provocar-se danificações graves, mesmo a morte.

Trabalhe com o escarificador sempre durante o dia ou com uma boa iluminação artificial.

Enquanto estiver a trabalhar, evite tocar qualquer parte do motor, especialmente as mais próximas do tubo de escape, pois embora leve protector, existe o risco de queimaduras. Depois de trabalhar com a máquina, deixe sempre arrefecer totalmente antes de tocar qualquer parte de eventual aquecimento.

Quando guardar a máquina depois do trabalho, nunca a cubra com materiais como plásticos, sacos ou cobertores até ela ter arrefecido, pois pode-se incendiar.

Quando tiver de pendurar ou transportar o escarificador, o motor tem de ficar parado. Retire o cobertor da vela e utilize sempre luvas resistentes.

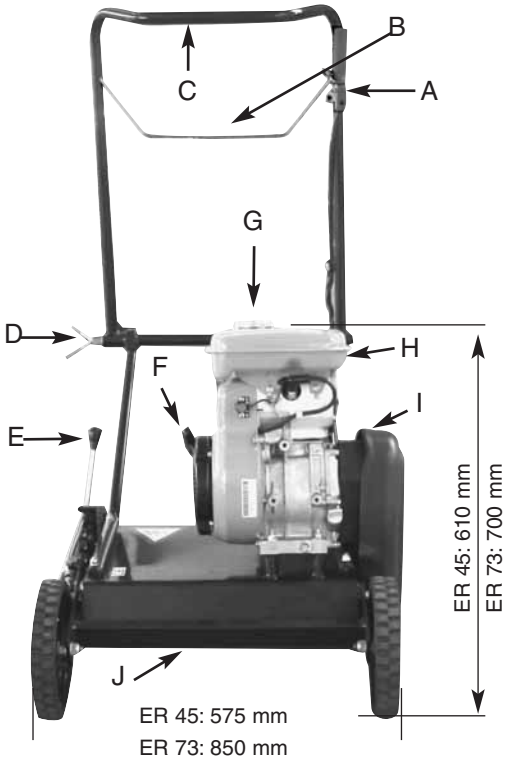
Se não utilizar o escarificador conforme a este manual, Internaco S.A. rejeita qualquer responsabilidade.

Não altere qualquer parte do seu escarificador “POWERED BY ROBIN SUBARU” sem o consentimento prévio da Internaco S.A., pois qualquer alteração não autorizada por “POWERED BY ROBIN SUBARU” poderá fazer com que o escarificador não esteja conforme as normas de segurança.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	ER-45	ER-73
Motor	ROBIN EX17	ROBIN EX27
Régimen	4 tempos	4 tempos
Potência máxima	5,7 HP/4.000 r.p.m.	8,5 HP/4.000 r.p.m.
Rotações	3.600 r.p.m.	3.600 r.p.m.
Cilindrada	169 cc	265 cc
Cap. depósito de combustível	3,6 l.	6 l.
Cap. depósito óleo	0,6 l.	1 l.
Combustível	gasolina	gasolina
Filtro de ar	cartucho em seco	de papel
Profundidade de trabalho	Regulável	Regulável
Velocidade de rotação das lâminas	2.800 r.p.m.	2.800 r.p.m.
Nível de pressão acústica a 7m	76 dBA	76 dBA
Ignição	electrónico	electrónico
Largura de trabalho	45 cm	73 cm
Peso aproximado	48 kg	52 kg

COMPONENTES E DIMENSÕES



A) Alavanca de paragem de segurança

B) Varinha de tracção

C) Guiador

D) Porca de orelhas de regulação altura guiador

E) Alavanca regulação profundidade de trabalho

F) Arranque motor

G) Tampa enchimento gasolina

H) Depósito de gasolina

I) Tampa correias

J) Lâminas escarificador

PREPARAÇÃO DA MÁQUINA ANTES DO TRABALHO

• DEITAR ÓLEO NO CÁRTER DO MOTOR

El aceite de motor y nivel del mismo, son muy importantes para el rendimiento del motor, pero sobre todo para la duración del mismo. Por eso hay que ponerle un aceite que sea detergente, por ejemplo un 20w50.

(fig. 1)

Enchimento do óleo

Como pode observar na figura 1, retire a tampa do óleo, situe o motor numa superfície totalmente plana e encha até ao extremo do orifício de enchimento.

Quando manipular o óleo ou os combustíveis, aconselha-se utilizar luvas, pois estes produtos, com o contacto prolongado com a pele, podem ser muito prejudiciais para a referida. Se não usar luvas e se sujar as mãos, lave-as rapidamente com água e sabão.

Sugerimos que o óleo usado não se deite nem ao caixote do lixo nem ao chão. Leve-o num recipiente fechado a um lugar de eliminação de resíduos.

NOTA: os escarificadores de motor a 4 tempos não podem trabalhar em inclinações que superem 20 % de desnível, pois o óleo deslocar-se-á para um lado e provocará a gripagem do motor.

• REVISAR O FILTRO DE AR

Antes de começar a trabalhar com a máquina, sempre verifique que o filtro de ar está limpo e sem entupimentos. Se for preciso, limpe ou substitua os elementos (consulte a pág. 23 a respeito da manutenção do filtro de ar).

(fig. 2)

• ENCHER O DEPÓSITO DO COMBUSTÍVEL

O motor está preparado para utilizar GASOLINA SEM CHUMBO.

Não misture óleo com a gasolina.

Retire a tampa do depósito e deite gasolina (ER 45: 3,6 litros; ER 73: 6 litros).

*** Realize esta operação sempre com o motor parado.**
*** Não encha em excesso o depósito do combustível e, se derramarcombustível, deixe-o evaporar.**
*** Não deposite combustível em lugares fechados.**
*** Não fume nem acenda lume perto.**
*** Mantenha a gasolina longe do alcance das crianças.**
LEIA AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (pág. 16 y 17)

• COLOCAR O GUIADOR NA ALTURA DESEJADA

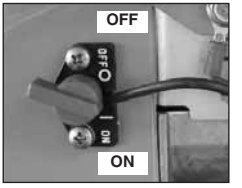
Antes de começar a trabalhar com o escarificador, coloque o guiador à altura desejada. Para isto, segure com uma mão o guiador e com a outra afrouxe a porca de orelhas de regulação de altura do guiador (pag. 18, letra D). Situe então o guiador na altura desejada, aquela que lhe seja mais confortável para trabalhar, e depois atarraxe novamente a porca de orelhas com força.

NOTA: Se deixar frouxa a porca de orelhas, os dentes de regulação da altura do guiador gastar-se-ão.

POSTA EM MARCHA E PARAGEM DO MOTOR

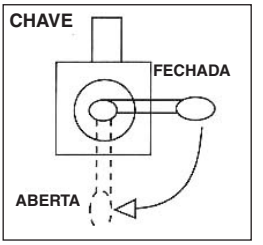
• PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

1º.- COLOCAR O COMUTADOR DO MOTOR NA POSIÇÃO “ON”.

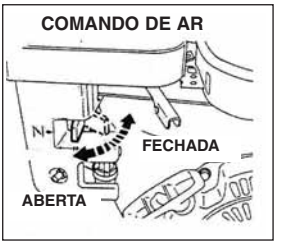


(fig. 3)

2º.- ABRIR A CHAVE DE COMBUSTÍVEL E FECHAR O COMANDO DE AR ABRIR A CHAVE DE COMBUSTÍVEL E FECHAR O COMANDO DE AR



(fig. 4)



(fig. 5)

3º.- PREMER COM A MÃO ESQUERDA UNICAMENTE A ALAVANCA DE SEGURANÇA DE PARAGEM DO MOTOR (COR AMARELA)

(fig. 6)

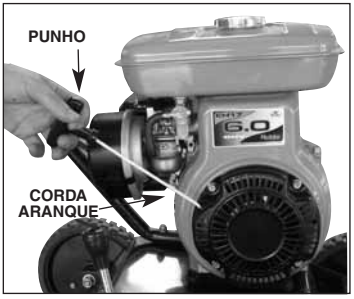
4º.- PÔR O MOTOR A FUNCIONAR DA MANEIRA A SEGUIR, DEPOIS DE REALIZAR OS PASSOS ANTERIORES.

Se o motor estiver frio:
Com a mão direita, pegue no punho da corda de arranque (fig. 6) e puxe levemente dela até o motor fazer compressão. Sem soltar o punho, deixe a corda recolher-se, e puxe dela com um golpe forte e seco.
Quando o motor tiver explodido várias vezes, **coloque o comando do ar na posição "aberto"** (fig. 4), e puxe novamente da corda.

NOTA: Não solte a mão do punho até ele ter voltado novamente e de vagar ao seu lugar, para evitar danificar o conjunto de arranque.

Quando o motor se tiver já posto em funcionamento, deixe-o aquecer uns segundos antes de começar o trabalho.

Se o motor estiver quente:
Só tem de premer na alavanca de segurança de paragem do motor e puxar da corda de arranque.



(fig. 7)

• PARADA DEL MOTOR

Soltar la palanca de pare de seguridad (pág. 20, fig. 6) y el motor se parará automáticamente.

ESCARIFICAR

A escarificação é importante para preservar a beleza da relva. Quando escarificar, a terra torna-se oca e elimina-se a camada de feltro e musgos que afogam a relva. Desta maneira, permitirá que as raízes beneficiem mais do ar e que a água circule melhor. Escarifique quando menos duas vezes no ano.

• REGULAÇÃO DA PROFUNDIDADE DO TRABALHO

A profundidade recomendada para um terreno bem cuidado e sem pedras é de uns 3 mm.

A profundidade de trabalho pode ser ajustada mediante a alavanca de regulação da altura (fig. 7). Tem 6 posições que o utilizador terá de alterar dependendo da profundidade de trabalho que desejar e do desgaste que tiverem as lâminas. Se desejar aprofundar mais na relva, coloque a alavanca numa posição mais baixa.

(fig. 8)

NOTA: em terreno pedregoso, não deixe as lâminas penetrarem muito no chão. Coloque a alavanca numa posição alta.

Realize esta operação sempre com o motor e as lâminas parados.

• COMEÇAR O TRABALHO

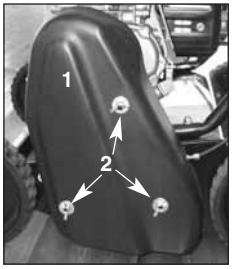
Para começar a trabalhar com as lâminas, já com o motor a funcionar, só tem de premer na varinha de tracção (fig. 5) para as lâminas girarem. Sem soltar a alavanca de paragem de segurança, prema com a outra mão esta varinha. A varinha de tracção tem um sistema que lhe permite não fazer força para a segurar. Enquanto tenha esta varinha contra o guiador, ela própria segura a alavanca de paragem de segurança.

Quando as lâminas começarem a girar, o escarificador começará a deslocar-se para diante ele próprio, pelo que quase não precisa de puxar por ele para trabalhar.

Se desejar parar as lâminas mas não o motor, segure com a mão esquerda a alavanca de paragem de segurança e solte a varinha de tracção.

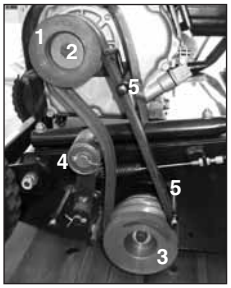
MANUTENÇÃO DO ESCARIFICADOR

• SUBSTITUIÇÃO DAS CORREIAS



1)Porcas de orelhas
2)Protector correias

(fig. 9)



1) Roldana motor
2) Parafuso sujeição
3) Roldana lâminas
4) Tensor correias
5) Guias correias

(fig. 10)

Para substituir a correia, primeiro retire o protector das correias, soltando as 3 porcas de orelhas que leva (fig. 3). Depois, retire a roldana do motor retirando o parafuso central de sujeição (fig. 9). Substitua as lâminas velhas por umas novas, colocando-as nos encaixes das roldanas, e coloque novamente a roldana no eixo do motor, colocando mais uma vez o parafuso desta roldana.

Verifique que coloca as correias por dentro das suas guias e do tensor das correias, como aparece na figura 9.

Finalmente, coloque o cobertor das correias no seu lugar e as suas porcas de orelhas de sujeição.

NOTA: se as correias não se colocarem como é indicado, podem romper nuns minutos. As correias não podem ser substituídas, mesmo que tenham fendas, até não romperem elas próprias. Estas correias estão fabricadas com materiais mais resistentes do que as correias do mercado, e só as verá nos distribuidores de ROBIN SUBARU.

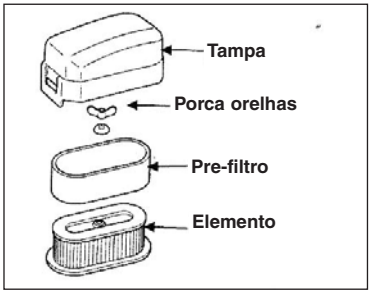
Nunca trabalhe sem o protector das correias, pois poderia danificar-se e danificar a máquina

• MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR

Modelo ER 45: Limpeza do filtro de ar

Tem de o limpar segundo a quantidade de pó que houver na superfície trabalhada, ou todos os dias se for preciso.

Desmonte o filtro retirando a tampa do filtro e a porca de orelhas. Limpe o **elemento do filtro** golpeando com cuidado para eliminar a sujiedade e o pó. Tamben poderá limpar o elemento com água e deixe secar totalmente.



(fig. 11a)

O **prefiltro** de espuma limpa-se com água e detergente. Despois de escorrer deixe secar totalmentesecar completamente.

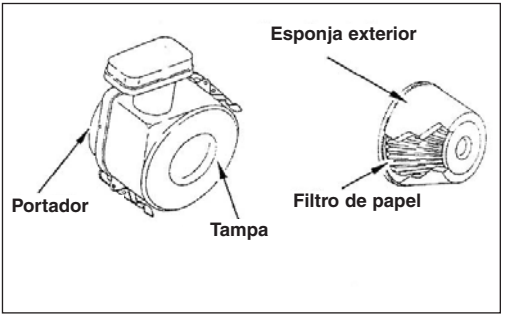
Se o filtro de papel estiver deteriorado, tiver raspões ou tiver mais de 100 horas de uso, substitua-o por um novo.

Modelo ER 73:Limpeza do filtro de ar de papel

Tem de o limpar segundo a quantidade de pó que houver na superfície trabalhada, ou todos os dias se for preciso.

Limpe-o com ar comprimido ou, se não o tiver, introduza o filtro de papel, a esponja exterior do filtro e, se for preciso, a tampa e o portador do filtro (fig. 11) num recipiente com gasolina unicamente, bata-os levemente, retire-os e deixe-os secar totalmente.

Se o filtro de papel estiver deteriorado, tiver raspões ou tiver mais de 50 horas de uso, substitua-o por um novo.

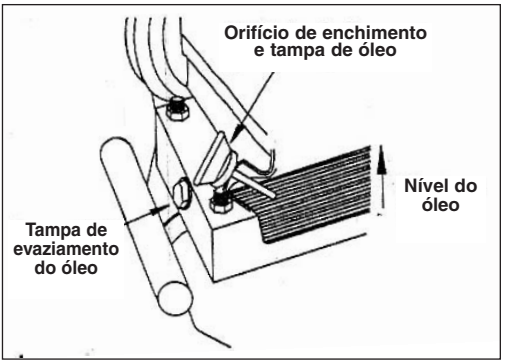


(fig. 11b)

• SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO

Quando o motor for novo, substitua o óleo após as primeiras oito horas de trabalho. Depois, pode-o substituir conforme à dureza do trabalho (de 30 a 50 horas no máximo). Revise o nível do óleo sempre que utilizar a máquina, reabastecendo o pouco que lhe faltar (pág. 19).

Deve substitui-lo com o motor um algo quente, para que o cárter do motor fique mais limpo.



(fig. 12)

1º Retire a tampa de esvaziamento do óleo (fig. 11)

2º Retire todo o óleo usado pelo orifício de esvaziamento do óleo

3º Coloque novamente a tampa de esvaziamento do óleo

4º Retire a tampa de enchimento do óleo

5º Deite óleo novo pelo orifício de enchimento do óleo até ao seu nível

6º Coloque novamente a tampa do óleo.

Não utilize nunca a máquina sem ter verificado que o óleo do motor está ao seu nível. Caso contrário, o seu motor sofrerá um desgaste rápido.

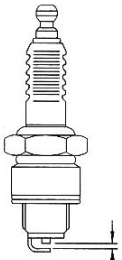
NOTA: Faça tantas mudanças de óleo do motor como fizer, o utilizador não perderá dinheiro, pois estará a prolongar a vida da máquina e a sua economia será beneficiada.

• MANUTENÇÃO DA VELA

O estado da vela é importante para o motor ter um funcionamento óptimo.

No momento em que perceber a mais mínima irregularidade no motor, o primeiro que tem de fazer é inspeccionar a vela e substitui-la se o isolante exterior estiver roto ou estilhaçado.

Caso esteja suja, limpe o interior da vela com um raspador. Se tiver qualquer dúvida a respeito do seu funcionamento, substitua-a por uma outra nova.



(fig.13)

A distância entre os eléctrodos da vela tem de ser de 0,7 a 0,8 mm. Grau térmico da vela para motores de 4 tempos "POWERED BY ROBIN SUBARU": BUJÍA (NGK) BPR6ES OU VELA (DENSO) W20 EPR-U, ou equivalente noutras marcas de vela.

Para substituir a vela, o motor não deve estar muito quente. Se a retirar quando estiver muito quente, pode estragar a rosca da culatra e pode igualmente provocar queimaduras.

Quando introduzir a vela, atarraxe-a com a mão e sem chave até estar ao fundo da rosca; então, aperte com a chave para velas.

NOTA: Tem de atarraxar bem a vela, porque se apanhar ar da junta da vela, o motor poderá aquece demais e danificar-se.

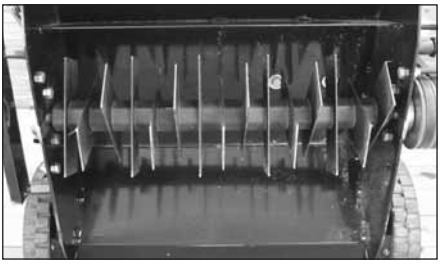
• RODAGEM DO MOTOR E DA MÁQUINA

Durante as primeiras 5 horas de trabalho, não pode trabalhar mais de um quarto de hora continuado. Até não levar 15 horas, não deve trabalhar mais de meia hora continuada.

NOTA: Durante as primeiras 5 horas de trabalho, não pode trabalhar mais de um quarto de hora continuado. Até não levar 15 horas, não deve trabalhar mais de meia hora continuada.

• SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMINAS

As lâminas são peças de desgaste normal da máquina, e têm de ser substituídas com frequência. Terá de substituir as lâminas quando com a alavanca de profundidade na posição mais baixa a profundidade de trabalho não for suficiente.


(fig. 14)

* **Para substituir as lâminas dirija-se a um distribuidor de ROBIN SUBARU.**
* **As lâminas acarretam muito perigo de corte e, a maior desgaste, maior afiação e, portanto, maior perigo.**
* **Não toque nunca as lâminas com o motor a funcionar, e retire o cobertor da vela.**
* **Utilize sempre luvas resistentes para manusear as lâminas.**
* **AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (pág. 16 e 17)**

• LIMPEZA

NOTA: não limpe o seu escarificador com um jacto de água, pois poderia molhar partes como o carburador, o filtro de ar, a ignição ou o escape e danificar a máquina. Limpe o seu escarificador com uma escova ou com ar comprimido.

ARMAZENAMENTO

• QUANDO A MÁQUINA VAI FICAR MAIS DE 4 HORAS PARADA

Quando a máquina estiver mais de 4 horas parada, tem de deixar o carburador o mais limpo possível fazendo isto:

Quando o motor estiver em funcionamento, em lugar de o parar soltando a alavanca de segurança de paragem do motor (fig. 6), feche a chave de combustível e deixe o motor em funcionamento até o combustível que fica no carburador se consumir.

Desta maneira, terá o seu escarificador sempre disposto para um arranque óptimo.

• ARMAZENAMENTO DURANTE PERÍODOS PROLONGADOS

Se a máquina ficar parada durante um período de tempo prolongado, retire o combustível do depósito e do carburador e deixe-os bem limpos.

Recomenda-se retirar primeiro a vela. Depois, através do orifício da culatra onde se instala a vela, deite um pouco de óleo do mesmo que use no motor.

Já deitado o óleo, coloque novamente a vela sem apertar, pegue no punho da corda de arranque e puxe várias vezes para que uma camada de óleo recobra a camisa e o êmbolo por forma a evitar ferrugens.

Depois, aperte a vela.

NOTA: Não deixe a máquina à intempérie.
Não guarde a máquina onde houver gado ou humidade, pois poderá sofrer corrosão.
LEIA AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (págs. 16 e 17)

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

- Verifique o óleo do motor e acrescente se for preciso antes de cada utilização (pág. 19).
- Substitua o óleo do motor depois das 8 primeiras horas de trabalho. Depois, a cada 50 horas (pág. 24).
- Limpe o filtro de ar (pág. 23) uma vez no dia ou a cada 10 horas de trabalho se trabalhar numas condições muito poeirentas.
- Substitua o filtro de ar a cada 50 horas de trabalho.
- Limpe a vela e ajuste os eléctrodos a cada 100 horas de trabalho (pág. 25).

REPARAÇÕES HABITUAIS

Avaria ou problema	Causa possível	Solução
O motor falha ou não arranca	Óleo insuficiente	Verifique o nível do óleo e reabasteça se for preciso
	Comutador do motor ou chave de combustível fechados	Coloque na posição “ON” ou abra chave de combustível (pág. 20)
	Falta de combustível	Verifique o nível do combustível e reabasteça
	Vela suja ou estragada	Limpe a vela (pág. 25) ou substitua-a por uma outra nova
O motor bloqueia-se e para	Posição de trabalho profunda demais	Coloque a alavanca de profundidade numa posição mais alta (pág. 22)
A profundidade de trabalho não e suficiente embora a alavanca de profundidade esteja na posição mais baixa.	Lâminas desgastadas	Leve as lâminas a substituir.

NOTA: se com estas recomendações nossas não solucionar o problema ou lhe aparecer qualquer outro problema ou avaria que não se mostrar nesta tabela, não queira solucioná-lo por si próprio e dirija-se a um distribuidor ROBIN SUBARU.

FOREWORD

Thank you for your confidence in “Powered by Robin SUBARU” quality.
“Powered by Robin SUBARU” scarifiers are in compliance with the requirements laid by the EU Directive on machinery 82/392/EEC and its amendments.

This manual explains the operation and maintenance of “POWERED BY ROBIN SUBARU” scarifiers. **This manual must be fully read before starting the scarifier to prevent any accident or damage caused by an incorrect use of the scarifier. Keep during the working life of the machine.**

Internaco, S.A.may effect modifications on machines and catalogues without prior notice and without incurring in any obligation on previously sold units.

No part of this manual may be reproduced without written permission by Internaco, S.A.

The symbols that follow appear in the manual and have the following meanings:

	Triangle warning of a hazard followed by advice on your safety.
NOTE:	This box includes recommendations for a longer working life of your machine.
	This symbol appears on the sheets covering the blades and indicates that blades pose a cutting risk.

SAFETY INSTRUCTIONS

"Powered by Robin SUBARU" scarifiers are designed with enough safety measures so as to prevent being a labour risk or becoming a source of accidents, provided none of safety measures is eliminated and every guideline is observed.

Before starting the machine, read the operating manual completely. Otherwise it could result in personal injury or shorten the working life of the machine.

Do not allow persons under age or those who have not read the manual or are unfamiliar with its use to operate the machine.

Do not use the machine if tired or sick. Do not operate the machine if under the effects of medication or alcohol.

Before starting the engine, always check the engine and the machine. Ensure that every bolt and nut has the adequate torque. This will prevent potential accidents or damages to the machine.

Before operating the machine, you must familiarize yourself with it so that you may stop it immediately should a problem arise.

Always inspect the area where you are going to work and remove stones, branches, plastic and any other object. Remove as well low tree branches that may be a risk for your eyes.

Do not wear loose garments when scarifying. Always wear non-slip, safety shoes or boots and long trousers

IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO ELIMINATE OR FASTEN USING ANY CONTRIVANCE THE SAFETY STOP LEVER THE MACHINE IS EQUIPPED WITH. This lever is a safety device included in "POWERED BY ROBIN SUBARU " scarifiers that causes the blades and the engine to automatically stop as soon as the grip is released. IF THE OPERATOR IGNORES THIS, ANY ACCIDENT THAT MAY OCCUR SHALL BE HIS ENTIRE RESPONSIBILITY.

When refuelling, place the machine in an open space. Leave petrol out of reach of children.

Do not place flammable objects near the machine, do not smoke or light anything that may cause sparks as fuel is extremely flammable and may easily explode. Under no circumstance attempt to check fuel level using any object that carries a flame such as a lighter, a match or similar.

When working on slopes do not fill up the fuel tank. Use the exact amount of fuel so as to prevent spillage from vent hole. Do not scarify on very steep slopes.

Never start the engine in enclosed areas as exhaust gases contain carbon monoxide which is a poisonous gas and may be fatal.

Likewise, do not keep the machine with fuel in the tank in enclosed or poorly ventilated places or in places where fuel gases may exposed to a naked flame or spark from butane, water heaters, ovens, driers, etc.

When the scarifier is in operation there shall never be persons or animals nearby. There should be a distance of at least 8 metres as there is a risk of some object being propelled from the ground.

Never put your hands or feet under the scarifier when the engine is working.

Be extremely careful when cleaning or touching the blades. Blades are very sharp. Wear resistant gloves. Never touch them when the engine is on. If you have previously been working with the machine, allow a few seconds before touching the blades as they may keep on turning for a few seconds. For additional safety, take out the spark plug terminal stud while handling the blades. Ignoring this rule may result in serious and even fatal injuries.

Always use the scarifier in daylight or with good artificial lighting.

When operating the machine, avoid touching any part of the engine, particularly those close to the exhaust pipe because, even though it is protected, there remains a burning risk. Once work is completed, wait until it has cooled down before touching any part exposed to heat.

When you store away the machine after operation do not cover it with materials such as plastic, sacks or blankets until it has cooled down, as there is a risk of ignition.

When lifting or transporting the scarifier, the engine must be off. Remove the spark plug cap and always use resistant gloves.

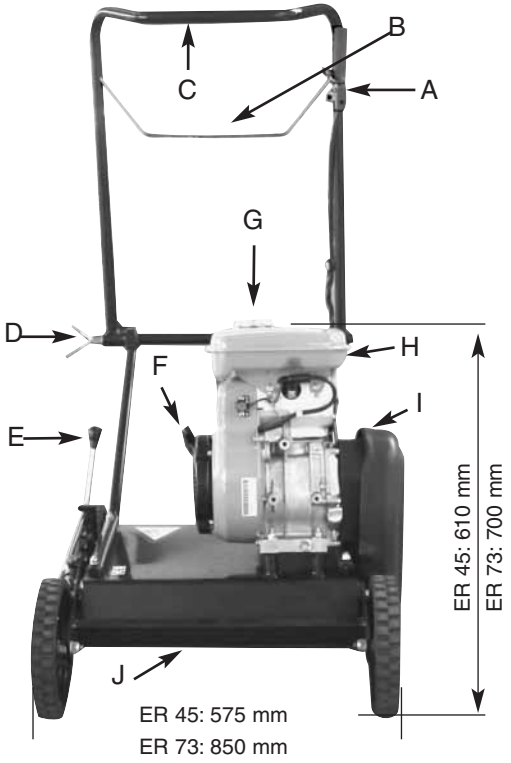
If the scarifier is not used as specified in this manual, V.H. Maquinaria S.L. accepts no responsibility.

Do not make changes to any part of this “POWERED BY ROBIN SUBARU” scarifier without prior authorisation by V.H. Maquinaria S.L as any modification that has not been authorised by ROBIN SUBARU may result in non-compliance with safety regulations.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	ER-45	ER-73
Engine	ROBIN EX17	ROBIN EX27
Range	4 cycle-engine	4 cycle-engine
Maximum output	5,7 HP/4.000 r.p.m.	8,5 HP/4.000 r.p.m.
Revolutions	3.600 r.p.m.	3.600 r.p.m.
Cylinder capacity	169 cc	265 cc
Fuel tank capacity	3,6 l.	6 l.
Oil vessel capacity	0,6 l.	1 l.
Fuel	petrol	petrol
Air filter	dry cartridger	paper
Depth of operation	adjustable	adjustable
Blade spinning speed	2.800 r.p.m.	2.800 r.p.m.
Acoustic pressure level at 7 meters	76 dBA	76 dBA
Start	electronic	electronic
Operation width	45 cm	73 cm
Approximate weight	48 kg	52 kg

COMPONENTS AND DIMENSIONS

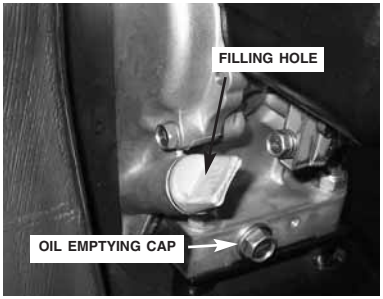


A) Safety stop handle
B) Pull rod
C) Handle
D) Height regulation wing nut
E) Adjusting lever for operation depth
F) Engine start
G) Petrol filling cap
H) Petrol tank
I) Belt case
J) Scarifier blades

MACHINE PREPARATION BEFORE OPERATION

• OILING THE ENGINE CRANKCASE

Engine oil and its level are extremely important for engine efficiency, but especially for enlarging its working life. For this reason use detergent oil, such as 20w50.



(fig. 1)

Oil filling

Remove oil cap, place the engine on a completely flat surface and fill the filling hole up to the rim as shown in Fig. 1.

When handling oil or fuel the use of gloves is recommended as these products may be harmful for the skin if in prolonged contact with it. If you do not wear gloves and your hands are stained by oil or fuel, wash your hands using water and soap.

Please do not throw away used oil. Instead, take it in a closed container to a refuse disposal unit.

NOTE: Scarifiers equipped with four-cylinder engines may not be operated in slopes with gradient over 20%, as oil would be pushed to one side resulting in engine seizure.

• CHECKING AIR FILTER

Before commencing operation, always ensure that the air filter is clean and free from obstruction. Clean or replace components if necessary (Refer to page 37 for air filter maintenance)

• FILLING FUEL TANK

This engine uses UNLEADED PETROL.

Do not mix petrol and oil

Remove tank cap and pour petrol (ER 45: 3,6 L.; ER 73: 6L.)

(fig. 2)

Always conduct this operation with engine off.
Do not overfill fuel tank and in the event of spillage wait until fuel evaporates.
Do not pour fuel in confined areas.
Do not smoke or light a fire nearby.
Keep petrol out of reach of children.

READ SAFETY INSTRUCTIONS (pages 30-31)

• PLACING THE HANDLE AT THE DESIRED HEIGHT

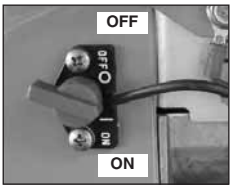
Before starting work with scarifier, you must place the handle at the desired height. To do so, hold with one hand the handle and use the other to loosen the height adjusting wing nut (page 32, letter D). Then place the handle at the desired height, the most suitable for easy operation and then tighten the wing nut strongly

NOTE: Should the wing nut be loose, it will result in wear of wing nut teeth.

ENGINE START AND ENGINE STOP

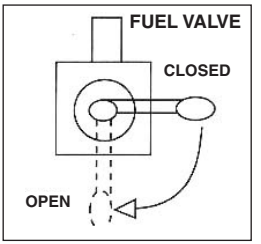
• STARTING THE ENGINE

1º.- SET THE ENGINE SWITCH TO ON POSITION

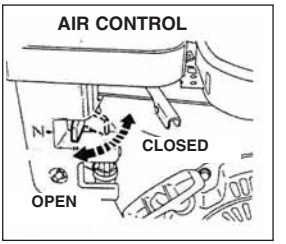


(fig. 3)

2º.- OPEN FUEL VALVE AND
CLOSE AIR CONTROL

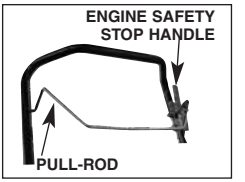


(fig. 4)



(fig. 5)

3º.- PRESS USING YOUR LEFT HAND ONLY
THE ENGINE SAFETY STOP HANDLE (YELLOW)



(fig. 6)

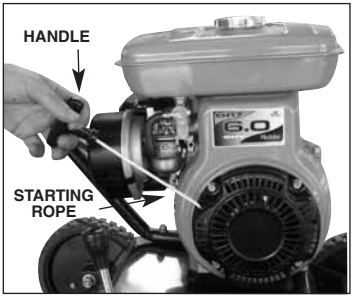
4º.- START THE ENGINE IN THE FOLLOWING MANNER AFTER COMPLETING PREVIOUS STEPS

If engine is cold:If engine is cold:
Using your right hand, grasp the handle of the starting rope (Fig. 6) and pull lightly until compressing the engine. Without releasing the handle, allow the rope to recoil and pull strongly.
Once the engine has exploded several times, set the air control to the **"open" position** and pull the rope again.

NOTE: Do not release the handle until it has slowly returned to its place to prevent damage to the start assembly.

Once the engine is started, allow a few seconds until it warms up before starting operation.

If the engine is hot:
It will only be necessary to press the engine safety stop handle and pull the starting rope.



(fig. 7)

- **ENGINE STOP**

  Release the safety stop handle (page 34, Fig. 6) and the engine will immediately stop.

SCARIFYING

Scarifying is important to maintain lawn beautiful. When scarifying, land is broken up and the layer of felt and moss that asphyxiates lawn eliminated thus allowing roots to benefit from air and allowing a better water circulation. Scarifying must be done at least twice a year.

• REGULATING DEPTH OF OPERATION

The recommended depth for a well-preserved, stone-free terrain is 3 mm.

Depth of operation may be adjusted using the height adjusting lever (Fig. 7). It has six positions for you to choose depending on blade wear and the depth of operation you wish to apply: if you wish greater depth, place the lever on a lower position.

(fig. 8)

NOTE: In stony terrain do not allow blades to go deep into the ground. Place the lever on an upper position.

Always conduct this operation with the engine and blades stopped.

• STARTING TO WORK

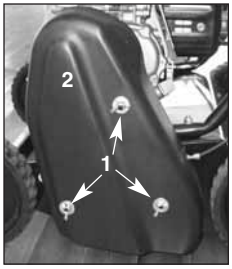
In order to use blades once the engine is working, you must press the pull-rod (Fig. 5) so that blades rotate. Without releasing the safety stop handle, press this rod using the other hand. The pull-rod is fitted with a system that makes unnecessary to exert force to hold it. As long as this rod is against the handle, it will hold the safety stop handle.

When blades start to rotate, the scarifier itself begins to move forward, thus making almost unnecessary to push it for operation.

If we wish to stop the blades but not the engine, hold the safety stop handle with your left handle and release the pull-rod.

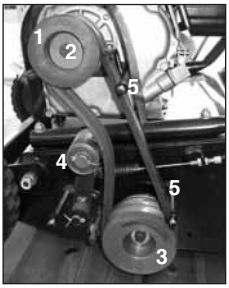
MAINTENANCE OF SCARIFIER

• BELT REPLACEMENT



1) Belt cap wing nut
2) Belt cap

(fig. 9)



1) Engine pulley
2) Clamping screw
3) Blade pulley
4) Belt tightener
5) Belt guide

(fig. 10)

To replace a belt, remove first the belt cap by loosening the three wing nuts (Fig. 3).
Then, remove the engine pulley by taking out the central clamping screw (Fig. 9).
Replace the old belts by new ones, and place them in the pulleys. Place the pulley in the engine shaft again, screwing the bolt back in this pulley.
Make sure that belts are correctly placed within their guides and the belt tightener as shown in Fig. 9.Then, place the belt cap and its clamping wing nuts again.

NOTE: If belts are not placed as indicated, they may break within minutes. Belts must not be replaced when they show cracks. Wait until they break. These belts are made of more resistant materials than those in the market and can only be purchased at ROBIN SUBARU dealers.

Never work without the belt cap as this may result in injury or physical damage to the machine.

• AIR FILTER MAINTENANCE

MODEL ER 45:

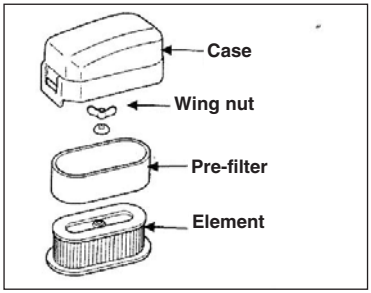
Cleaning the dry cartridge air filter

Clean it depending on the dust found on the working area or everyday if necessary.

Remove the filter case and the nut. Clean by tapping gently to remove dirt and blow offf dust.

It is possible wash the filter with water. After cleaning, dry it.

Clean the **Pre-filter** with water and detergent. Squeeze the pre-filter and leave until completely dry.



(fig. 11a)

The filter or pre-filter must be replace if is damaged, shows scratches or over 100 hours of use.

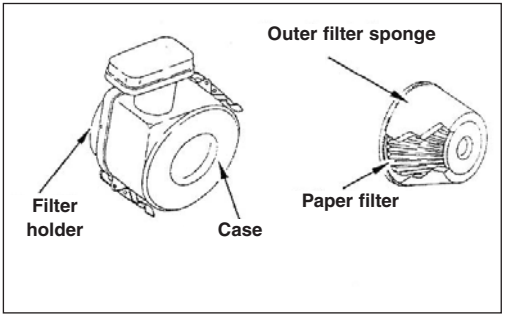
MODEL ER 73:

Cleaning the paper air filter

Clean it depending on the dust found on the working area or everyday if necessary.

Clean it using compressed air, and if not available, place the paper filter, the outer filter sponge and, when necessary, the lid and the filter holder (Fig.11) in a container with petrol, tap softly, take them out and leave until completely dry.

The paper filter must be replace if is damaged, shows scratches or over 50 hours of use.

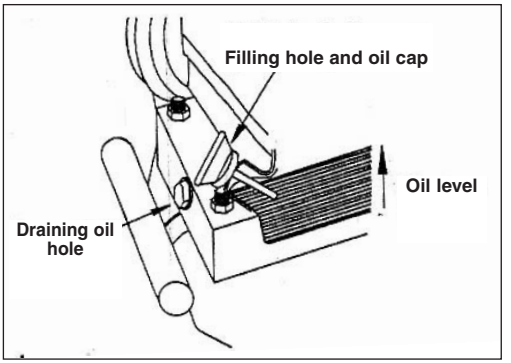


(fig. 11b)

• OIL REPLACEMENT

When engine is new, replace oil after the 8 first hours of operation. Then, replace depending on the intensity of work (from 30 to 50 hours maximum). Always check oil level when using the machine and refill whatever amount may be missing (page 33)

Oil replacement must be done when the engine is slightly hot, so that the crancase is cleaned more efficiently.



(fig. 12)

1st Remove draining cap (Fig. 11)
2nd Drain used oil completely
3rd Place the oil draining cap again
4th Remove the filling oil cap
5th Pour new oil into the oil filling hole until reaching adequate level
6th Place the oil cap again

Never use the machine without ensuring that oil level is adequate. Otherwise, the engine will wear quickly.

NOTE: However many oil replacements you make, you are not losing money as the working life of the machine will be greater, thus saving money.

• SPARK PLUG MAINTENANCE

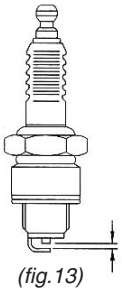
The spark plug condition is important for adequate engine operation.

When you notice engine problem, however unimportant, you must check the spark plug and replace it if the outside insulator were broken or chipped.

If dirty, clean the inside of the spark plug with a scraper. If unsure about its functioning, replace it for a new one.

Gap between spark plug electrodes must be 0.7 or 0.8 mm.

Thermal Grade for 4-cycle ROBIN SUBARU engines: SPARK PLUG (NGK) BPR6ES or SPARK PLUG (DENSE) W20EPR-U or equivalent in other plug brands.



(fig.13)

To replace a plug, the engine must not be very hot. If removed while engine is hot you may be burned and may damage the cylinder head thread.

When placing the spark plug, it must be threaded manually until it reaches the end of the thread. Then tighten using a plug spanner.

NOTE: spark plug must be tightened adequately because it takes air from the plug joint, the engine may overheat and be damaged.

• ENGINE AND MACHINE RUNNING-IN

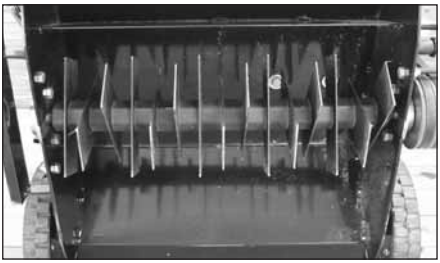
During the first 5 hours of operation, work should be confined to periods of up to a quarter of an hour. Work should not extend beyond half an hour until 15 hours of operation.

NOTA: If you follow our running-in recommendations, the machine will last many more years.

• BLADE REPLACEMENT

Blades are normal wear parts of the machine and require frequent replacements.

Blades will be changed when, being the depth lever at its lowers position, working depth is insufficient.



(fig. 14)

- **To replace the blades, consult a ROBIN SUBARU dealer.**
- **Blades pose a very serious cutting risk and the greater the wear, the sharpest and consequently the more dangerous they are.**
- **Never touch the blades with the engine on, and always remove the spark plug cap.**
- **Always wear resistant gloves when handling the blades.**
- **READ SAFETY INSTRUCTIONS (pages 30-31)**

• CLEANING

NOTE: Do not clean your scarifier with a water jet, as parts such as the carburettor, the air filter, the start and the exhaust may become wet, thus damaging the machine.
Clean your scarifier using a brush or compressed air.

STORAGE

• IF THE MACHINE IS GOING TO BE STOPPED MORE THAN 4 HOURS

If the machine is going to be stopped for more than 4 hours, leave the carburettor as clean as possible. To do so, proceed in the following manner:

When the engine is running, instead of stopping it by releasing the engine safety stop handle (Fig. 6), turn off fuel valve and leave the engine running until fuel in the carburettor runs out.

Thus, your scarifier shall be in perfect condition for a good start.

• LONG PERIOD STORAGE

If the machine will be stopped for a long period of time, you must remove the fuel from the tank and carburettor, leaving them very clean.

We recommend that you begin by taking out the spark plug. Then, use the spark plug hole to pour oil of the same kind used by the engine.

Once full of oil, place the plug again without tightening it, and grasp the handle of the starting rope and pull several times so that the oil covers the sleeve and the piston to prevent rusting. Then, tighten the spark plug.

NOTE: Store out of the weather.
Do not store it with livestock or in humid places, as it could be subject to corrosion.
READ SAFETY INSTRUCTIONS (pages 30-31)

PERIODICAL MAINTENANCE

- Check engine oil and add if necessary before each use (p. 33).
- Replace engine oil after the 8 first hours of operation. Then, every 50 hours (p. 38).
- Clean the air filter (p. 37) once a day or every 10 hours of operation if working in dust-prone areas.
- Clean the spark plug and adjust electrodes every 100 hours of operation (p. 39).

COMMON PROBLEMS

Failure or problem	Possible cause	Solution
The engine fails or does not start	Insufficient oil	Check oil level and refill if necessary
	Engine switch or fuel valve closed	Place it on the ON position or turn off the fuel valve (p. 34)
	Lack of fuel	Check fuel level and refill
	Dirty or damaged spark plug	Clean spark plug (p. 39) or replace it for a new one
The engine is blocked or stopped	Excessive operating depth	Place the lever on a higher position (p. 36)
Insufficient operation depth although the depth lever is in the lower position	Worn blades	Have blades replaced

NOTE: If you cannot solve the problem following our recommendations or you have a problem or failure not included in this table, do not attempt to solve it yourself. Contact a ROBIN SUBARU dealer.

PREAMBULE

Merci d'avoir fait confiance à la qualité des scarificateurs "Powered by Robin SUBARU". **Les scarificateurs « Powered by Robin SUBARU » respectent toutes les conditions requises par la Directive Machines 82/392/CEE et ses modifications.**

Ce mode d'emploi explique le fonctionnement et l'entretien des "Powered by Robin SUBARU". **Il faut indispensablement lire la totalité de ce mode d'emploi avant de mettre le scarificateur en marche, pour éviter ainsi tout accident ou dommage causés par une mauvaise utilisation du scarificateur. Conservez-le pendant toute la durée de vie utile de la machine.**

Internaco, S.A. se réserve le droit de réaliser des changements sur les machines et dans les catalogues, à tout moment, sans préavis et sans pour autant s'exposer à aucune obligation. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sans une autorisation écrite de Internaco, S.A.

Les symboles que nous décrivons ci-dessous et qui sont inclus dans le manuel, ont la signification suivante:

	Triangle pour attirer l'attention sur un danger et qui vous signale des conseils concernant votre sécurité.
NOTE:	Ce tableau vous indiquera des conseils pour augmenter la vie utile de votre machine.
	Ce symbole apparaît sur les tôles du scarificateur qui recouvrent les lames, en vous indiquant le danger que celles-ci représentent.

MESURES DE SÉCURITÉ

Les scarificateurs et machines « Powered by ROBIN SUBARU » sont conçus avec suffisamment de mesures de sécurité pour qu'il n'y ait aucun problème de travail, ni des accidents, dès lors qu'aucune de ces dernières ne soient omises et que les instructions de ce manuel sont suivies.

Avant de mettre en marche la machine, lisez tout le mode d'emploi. Si vous ne le faites pas, vous pourriez mettre en danger votre intégrité physique et porter préjudice à la durée de la machine.

Ne laissez pas que des enfants mineurs ou des personnes qui n'ont pas lu auparavant ce manuel et qui ne sont pas familiarisées avec cette machine l'utilisent.

N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué ou malade. Ne l'utilisez pas si vous avez consommé des boissons alcooliques ou des médicaments.

Avant de mettre le moteur en marche, réalisez toujours une inspection du moteur et de la machine. Vérifiez que toutes les vis et écrous soient bien serrés. De cette manière, vous éviterez de possibles accidents ou d'endommager la machine**.**

Avant de travailler avec la machine, il faut se familiariser avec elle pour parvenir à l'arrêter rapidement en cas de problème.

Vérifiez toujours la surface à travailler et enlevez toutes les pierres, branches, plastiques et tout autre objet. Éliminez aussi les branches basses des arbres qui peuvent vous blesser aux yeux.

Lorsque vous scarifiez n'utilisez pas de vêtements larges. Portez toujours des botes ou des chaussures de sécurité antidérapantes et des pantalons longs.

IL EST TOTALEMENT INTERDIT D'ÉLIMINER OU DE RETENIR AVEC UN OBJET LA MANETTE D'ARRÊT DE SÉCURITÉ QUE POSSÈDE LA MACHINE. Cette manette est un système de sécurité que tous les scarificateurs POWERED BY ROBIN SUBARU possèdent pour que leurs lames et leur moteur s'arrêtent automatiquement, dès que vous lâchez le guidon**. SI L'UTILISATEUR IGNORE CES INDICATIONS ET S'IL Y A UN ACCIDENT, IL EN SERA LE SEUL RESPONSABLE.**

En faisant le plein de combustible, situez la machine dans un espace ouvert. **Ne laissez pas l'essence à la portée des enfants.**

Ne laissez pas des objets inflammables près de la machine, ne fumez pas et n'allumez rien qui puisse provoquer des étincelles, étant donné que le combustible est très inflammable et qu'il peut exploser facilement. **N'essayez jamais de voir le niveau du combustible avec un objet ayant une flamme ou incandescent, tels que briquets, allumettes ou autres.**

Lorsque vous travaillez sur des pentes, il ne faut pas remplir totalement le réservoir, utilisez une juste quantité de combustible pour éviter qu'il ne se répande pas par le reniflard de celui-ci. Vous ne devez pas scarifier sur des pentes trop abruptes.

Ne mettez jamais le moteur en marche dans un endroit fermé, étant donné que les gaz du pot d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est un gaz vénéneux et qui peut même causer la mort.

Aussi, ne gardez jamais la machine avec du combustible dans le réservoir dans des endroits fermés ou mal ventilés, ni dans des lieux où les vapeurs du combustible peuvent atteindre une flamme ou des étincelles des pilotes, telles que celles des réchauffeurs à gaz, à eau, des fours, des sèche-linge, etc.

Lorsque le scarificateur est en marche, ni les personnes ni les animaux peuvent être près d'elle. Il faut au moins garder une distance de 8 mètres, parce qu'il se peut que des objets enterrés soient projetés dans leur direction.

Ne mettez jamais ni les mains ni les pieds sous le scarificateur lorsque le moteur est en marche.

Pour nettoyer ou toucher les lames prenez des précautions. Les lames sont très coupantes. Utilisez des gants résistants. Ne les touchez jamais avec le moteur en marche. Si vous avez travaillé auparavant avec la machine et pour plus de sécurité, vous devez attendre quelques secondes avant de toucher les lames, étant donné qu'elles pourraient continuer à tourner pendant quelques secondes. Pour plus de sécurité, débranchez la borne de la bougie, et laissez-la en dehors de la bougie pendant que vous manipulez les lames. Si vous ne suivez pas ces indications, vous pouvez causer de graves dommages et même la mort.

Travaillez avec le scarificateur toujours de jour ou avec un bon éclairage artificiel.

Lorsque vous travaillez il faut éviter de toucher n'importe quelle partie du moteur, surtout celles qui sont le plus près du pot d'échappement, puisque, même s'il possède un protecteur, il y a un risque de brûlures. Après avoir travaillé avec la machine, il faut toujours la laisser refroidir totalement avant de toucher n'importe quelle partie susceptible de se réchauffer.

Lorsque vous gardez la machine, après avoir travailler, ne la recouvrez jamais avec des matériaux tels que le plastique, des sacs ou des couvertures **avant qu'elle ne se refroidisse,** étant donné qu'ils peuvent s'incendier.

Lorsque vous allez lever ou transporter le scarificateur, le moteur doit être arrêté. Enlevez le capuchon de la bougie et utilisez toujours des gants résistants.

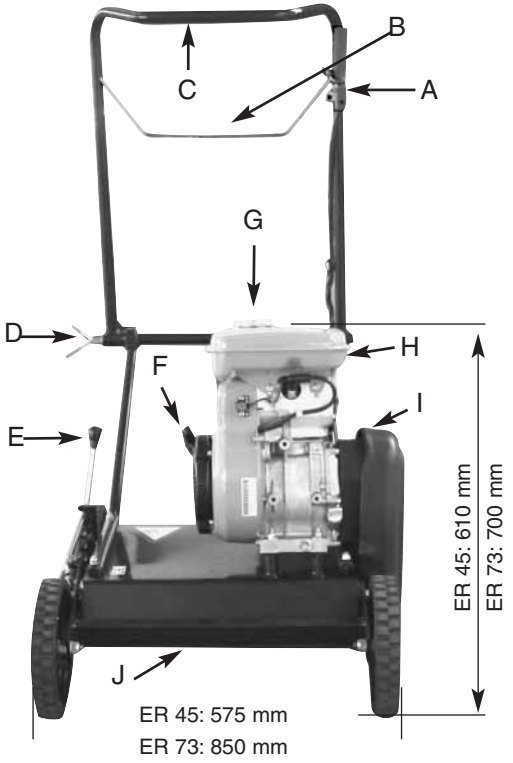
Si vous n'utilisez pas le scarificateur conformément à ce manuel, Internaco S.A. décline toute responsabilité.

Ne réalisez aucun changement sur les pièces de votre scarificateur «Powered by Robin SUBARU » sans consentement préalable de Internaco S.A., étant donné que toute modification non autorisée par Robin SUBARU peut avoir pour conséquence que le scarificateur ne soit plus conforme aux normes de sécurité.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	ER-45	ER-73
Moteur	ROBIN EX17	ROBIN EX27
Régime	4 temps	4 temps
Puissance maximum	5,7 HP/4.000 r.p.m.	8,5 HP/4.000 r.p.m.
Révolutions	3.600 r.p.m.	3.600 r.p.m.
Cylindrée	169 cc	265 cc
Capacité du réservoir de combustible	3,6 l.	6 l.
Capacité du réservoir à huile	0,6 l.	1 l.
Combustible	Essence	Essence
Filtre à air	dry cartridger	En papier
Profondeur de travail	Réglable	Réglable
Vitesse de rotation des lames	2.800 r.p.m.	2.800 r.p.m.
Niveau de pression acoustique à 7 m.	76 dBA	76 dBA
Allumage	électronique	électronique
Largeur de travail	45 cm	73 cm
Poids approximatif	48 kg	52 kg

COMPOSANTS ET DIMENSIONS

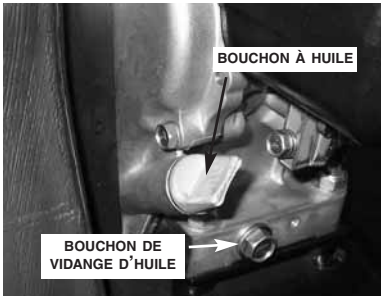


A) Manette d'arrêt de sécurité
B) Levier de traction
C) Guidon
D) Écrou de réglage hauteur guidon
E) Levier de réglage profondeur de travail
F) Démarrage moteur
G) Bouchon de remplissage pour essence
H) Réservoir à essence
I) Boîtier courroies
J) Lames scarificateur

PRÉPARATION DE LA MACHINE AVANT DE TRAVAILLER

• METTRE DE L'HUILE DANS LE CARTER DU MOTEUR

L'huile à moteur et le niveau de celle-ci sont très importants pour le rendement du moteur, mais surtout pour la durée de vie de ce dernier. Voilà pourquoi, il faut utiliser une huile qui soit détergente, par exemple une 20w50.



(fig. 1)

Remplissage de l'huile

Comme vous pouvez l'observer à la fig.1, enlevez le bouchon à huile, posez le moteur sur une surface totalement à plat et remplissez jusqu'au bord de l'orifice de remplissage.

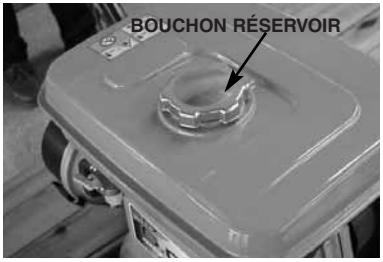
Lorsque vous manipuler de l'huile ou des combustibles, il est conseillé d'utiliser des gants, étant donné que lorsque ces produits sont en contact avec la peau longtemps, ils peuvent être très nuisibles pour celle-ci. Si vous n'utilisez pas des gants et que vous vous salissez les mains, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon

Nous vous suggérons de ne pas jeter l'huile usagée dans la poubelle ou dans l'environnement. Apportez-la dans un récipient fermé à un endroit spécifique pour ces résidus.

NOTE: Les scarificateurs qui possèdent des moteurs 4 temps, ne peuvent pas travailler sur des pentes allant au-delà des 20% de dénivellation, étant donné que l'huile se déplacerai sur un côté et le moteur se gripperait.

• VÉRIFIER LE FILTRE À AIR

Avant de commencer à travailler avec la machine, vous devez toujours vérifier que le filtre à air est propre et sans obstructions. Nettoyez ou changez les éléments si nécessaire. (consultez page 51: entretien du filtre à air).



(fig. 2)

• REMPLIR LE RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE

Le moteur est conçu pour utiliser de l'ESSENCE SANS PLOMB.

Ne mélangez pas l'huile avec l'essence.

Enlevez le bouchon du réservoir et remplissez-le d'essence (ER 45: 3,6 l.; ER 73: 6 l.).

Réalisez toujours cette opération avec le moteur éteint.
***Ne remplissez pas trop le réservoir du combustible et si vous avez fait tomber du combustible, laissez-le s'évaporer.**
***Ne faites jamais le plein dans des endroits fermés.**
***Ne fumez pas, et n'allumez pas un feu à proximité.**
***Gardez l'essence hors de la portée des enfants.**
LISEZ LES MESURES DE SÉCURITÉ (pages 44 et 45)

• SITUEZ LE GUIDON À LA HAUTEUR DÉSIRÉE

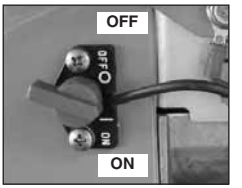
Avant de commencer à travailler avec le scarificateur, vous devez situer le guidon à la hauteur désirée. Pour ce faire, vous devez tenir le guidon avec une main et avec l'autre desserrer l'écrou de réglage de la hauteur du guidon (page 46, lettre D). Situez ensuite le guidon à la hauteur désirée, celle qui vous semble le plus confortable pour travailler, et ensuite serrer à nouveau la manette fortement.

NOTE: Si cet écrou est desserré, les dents de réglage de la hauteur du guidon se détérioreront.

MISE EN MARCHE ET ARRÊT DU MOTEUR

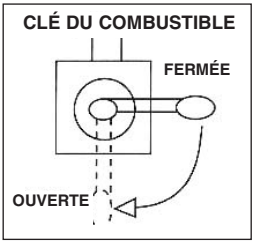
• STARTING THE ENGINE

1º.- METTRE L'INTERRUPTEUR DU MOTEUR SUR LA POSITION ON

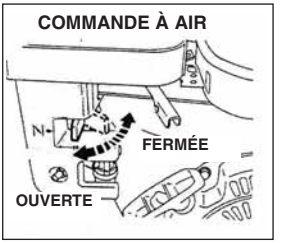


(fig. 3)

2º.- OUVRIR LA CLÉ DU COMBUSTIBLE ET FERMER LA COMMANDE À AIR

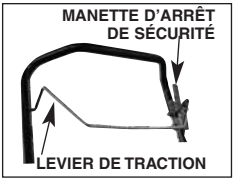


(fig. 4)



(fig. 5)

3º.- APPUYEZ AVEC LA MAIN GAUCHE SEULEMENT SUR LA MANETTE DE SÉCURITÉ D'ARRÊT DU MOTEUR (COULEUR JAUNE)



(fig. 6)

4º.- METTRE EN MARCHE LE MOTEUR DE LA MANIÈRE SUIVANTE, APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LES ÉTAPES PRÉCÉDENTES

Si le moteur est froid

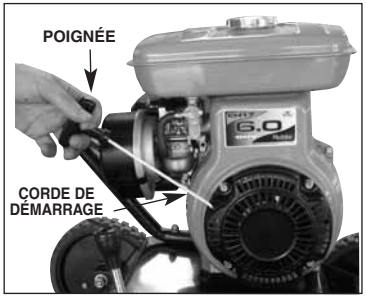
Avec la main droite prenez la poignée de la corde de démarrage (fig. 6) et tirez légèrement dessus jusqu'à ce que le moteur fasse compression. Sans lâcher la poignée, laissez que la corde revienne à sa place et tirez d'un coup fort et sec.
Dès que le moteur fait explosion plusieurs fois, **situez la commande à air sur la position « ouverte »** (fig. 4), et tirez à nouveau sur la corde.

NOTE: Ne lâchez pas la poignée tant qu'elle n'est pas retournée lentement à sa place, pour éviter d'endommager l'ensemble de démarrage.

Après avoir mis en marche le moteur, laissez-le chauffer pendant quelques secondes avant de commencer à travailler.

Si le moteur est chaud :

Il faut seulement appuyer sur le levier de sécurité d'arrêt du moteur et tirer sur la corde de démarrage.



(fig. 7)

• ARRÊT DU MOTEUR

Lâchez la manette d'arrêt de sécurité (page 48, fig. 6) et le moteur s'arrêtera automatiquement.

SCARIFIER

La scarification est importante pour préserver la beauté du gazon. En scarifiant, vous ameublez la terre et vous éliminez la couche de feutrage et de mousse qui asphyxient le gazon. De cette manière, vous permettez aux racines de se bénéficier de plus d'air et que l'eau circule mieux. Il faut scarifier au moins deux fois par année.

• RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

La profondeur recommandée pour un terrain bien soigné et non caillouteux est d'environ 3 mm.

La profondeur de travail se règle grâce au levier de réglage de hauteur (fig. 7). Il a 6 positions que vous devrez changer selon la profondeur de travail que vous désirez et l'usure des lames. Si vous voulez travailler plus en profondeur le gazon, situez le levier sur la position la plus basse.

(fig. 8)

NOTE: Sur un terrain caillouteux ne laissez pas que les lames pénètrent trop dans le sol. Situez le levier sur sa position la plus haute.

Réalisez toujours cette opération avec le moteur et les lames arrêtés.

• COMMENCER À TRAVAILLER

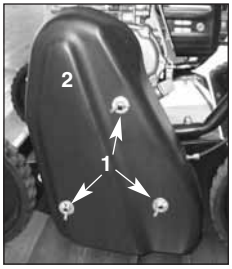
Pour commencer à travailler avec les lames, une fois que le moteur est en marche, il faut appuyer sur le levier de traction (fig. 5) pour que les lames tournent. Sans lâcher la manette d'arrêt de sécurité, appuyez avec l'autre main sur ce levier. Le levier de traction possède un système qui n'exige pas une grande force pour le tenir. Pendant que vous serrez ce levier contre le guidon, il serrera à son tour la manette d'arrêt de sécurité.

Lorsque les lames commencent à tourner, le scarificateur commence à se déplacer vers l'avant tout seul, de cette manière vous n'aurez presque pas besoin de le pousser pour qu'il travaille.

Si nous voulons arrêter les lames, mais nous ne voulons pas arrêter le moteur, serrez avec la main gauche la manette d'arrêt d'urgence et lâchez le levier de traction.

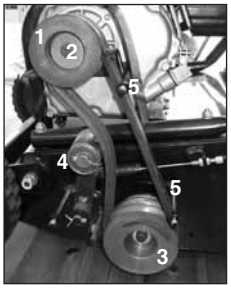
ENTRETIEN DU SCARIFICATEUR

• CHANGEMENT DE COURROIES



1) Écrous papillons
2) Protecteur courroies

(fig. 9)



1) Poulie moteur
2) Vis de serrage
3) Poulie lames
4) Tenseur courroies
5) Guides courroies

(fig. 10)

Pour changer la courroie, enlevez d'abord le protecteur pour courroies en dévissant les 3 écrous papillon qu'il possède (fig. 3).

Ensuite, enlevez la poulie du moteur en enlevant la vis centrale de serrage (fig. 9).

Remplacez les anciennes courroies par des neuves, et en les situant dans les rainures des poulies, remettez la poulie sur l'axe du moteur en mettant à nouveau la vis de cette poulie.

Il faudra faire attention de bien mettre les courroies à l'intérieur de leurs guides et du tenseur de courroies, comme sur la fig. 9.

Ensuite mettez le protecteur de courroies à sa place et ses écrous papillon de serrage correspondants.

NOTE: Si les courroies ne sont pas mises tel que nous l'indiquons, elles peuvent se casser en quelques minutes. Il ne faut pas changer les courroies si elles sont craquelées, avant qu'elles ne se cassent d'elles-mêmes. Ces courroies sont fabriquées avec des matériaux plus résistants que les courroies du marché et vous les trouverez seulement chez les distributeurs de ROBIN SUBARU.

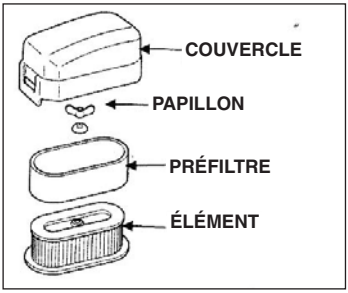
Vous ne devez jamais travailler sans le protecteur de courroies, puisque cela pourrait vous causer des dommages à vous et à votre machine.

• ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

MODÈLEZ ER 45:

Il faut le nettoyer en fonction de la poussière qu'il y a sur la surface de travail, ou tous les jours si nécessaire.

Démonter le filtre en retirant le couvercle du filtre et en dévissant le papillon. Nettoyer l'élément du filtre avec des coups sec pour enlever la saleté et souffler pour enlever la poussière. Vous pouvez laver l'élément avec de l'eau puis le laisser sécher complètement.



(fig. 11a)

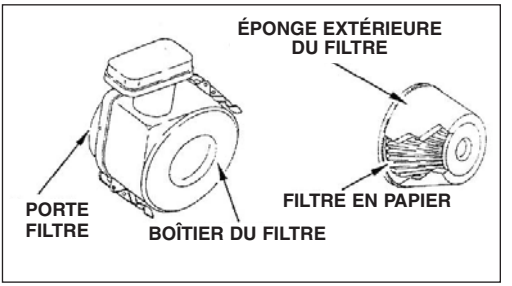
Le préfiltre en mousse doit se nettoyer avec de l'eau et du savon. Puis le laissé sécher complètement.

Si le filtre/préfiltre est détérioré, possède des grattures ou s'il a plus de 100 heures d'utilisation, il faut le changer par un neuf.

• MODÈLE ER 73:

Il faut le nettoyer en fonction de la poussière qu'il y a sur la surface de travail, ou tous les jours si nécessaire.

Il faudra le nettoyer avec de l'air comprimé, ou si vous n'en possédez pas, en mettant le filtre en papier, l'éponge extérieure du filtre, ou si nécessaire, le boîtier et le porte-filtre (fig. 11) dans un récipient avec de l'essence seulement, en leur donnant des petits coups, les essuyer et les laisser sécher totalement.



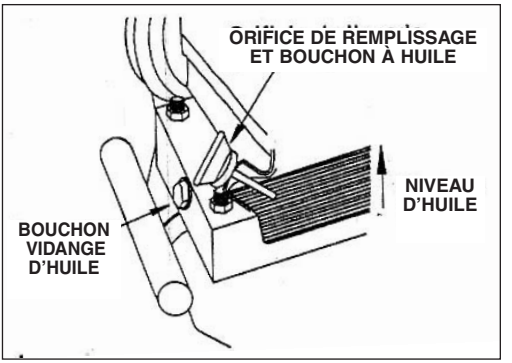
(fig. 11b)

Si le filtre en papier est détérioré, possède des grattures ou s'il a plus de 50 heures d'utilisation, il faut le changer par un neuf.

• CHANGEMENT D'HUILE

Lorsque le moteur est neuf, changez l'huile après les 8 premières heures de travail. Ensuite vous pouvez le changer selon la rudesse du travail (au maximum après 30 à 50 heures). Dès que vous utilisez la machine, contrôlez le niveau de l'huile en remplissant peu à peu ce qui manque (page 47).

Vous devrez la changer lorsque le moteur est encore un peu chaud, pour que le carter du moteur se nettoie mieux.



(fig. 12)

1. Enlevez le bouchon de vidange de l'huile (fig. 11).
2. Videz toute l'huile usagée par l'orifice de vidange d'huile.
3. Remettez le bouchon de vidange de l'huile.
4. Enlevez le bouchon de remplissage de l'huile.
5. Remplissez avec de l'huile neuve par l'orifice de remplissage de l'huile jusqu'au niveau
6. Remettez le bouchon de l'huile.

N'utilisez jamais la machine sans vérifier auparavant le niveau de l'huile. Dans le cas contraire, votre moteur s'usera rapidement.

NOTE: En réalisant beaucoup de changements d'huile de moteur, vous ne perdrez pas de l'argent, puisque vous allongerez la vie de votre machine et votre portefeuille vous en sera reconnaissant.

• SPARK PLUG MAINTENANCE

L'état de la bougie est important pour que le moteur fonctionne correctement.

Dès que vous percevez une défaillance du moteur, la première chose à faire: contrôlez la bougie et changez-la si l'isolant extérieur est cassé ou fissuré.

Si elle est sale, nettoyez l'intérieur de la bougie avec une brosse et si vous doutez de son bon fonctionnement, changez-la par une neuve.

(fig.13)

La distance entre les électrodes de la bougie doit être de 0,7 à 0,8 mm.

Degré thermique de la bougie pour les moteurs à 4 temps.

BOUGIE (NGK) BPR6ES, OU BOUGIE (DENSO) W20EPR-U, ou équivalent à d'autres marques de bougies.

Pour changer la bougie, le moteur ne doit pas être trop chaud. Si vous l'enlevez, pendant qu'il est trop chaud, vous pouvez vous brûler et endommager le filetage de la culasse.

Lorsque vous introduisez la bougie, il faut la visser avec la main et sans clé, jusqu'à ce qu'elle soit au bout du filetage. Dès qu'elle est vissée à fond, serrez avec la clé à bougies.

NOTE: Il faut bien visser la bougie parce que si elle prend de l'air du joint de la bougie, le moteur peut se surchauffer et s'endommager.

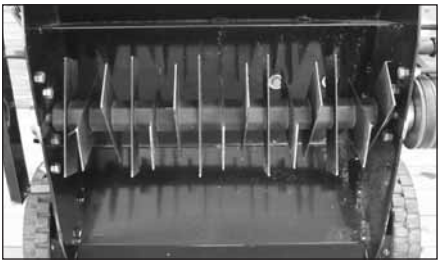
• RODAGE DU MOTEUR ET DE LA MACHINE

Pendant les premières 5 heures de travail, il ne faut pas travailler plus d'un quart d'heure de suite. Vous pourrez travailler plus d'une demi heure de suite, après 15 heures.

NOTE: Si vous suivez nos recommandations de rodage, votre machine durera beaucoup plus d'années.

• CHANGEMENT DES LAMES

Les lames sont des pièces de la machine qui normalement s'usent et qu'il faut changer souvent. Il faudra changer les lames lorsque, même si le levier de profondeur est sur la position la plus basse, la profondeur de travail n'est pas suffisante.



(fig. 14)

- **Pour changer les lames, dirigez-vous à un distributeur de ROBIN SUBARU.**
- **Les lames représentent un grave danger de coupe et plus vous les utilisez, plus elles sont aiguisées et le danger est plus important.**
- **Ne touchez jamais les lames avec le moteur en marche et enlevez le capuchon de la bougie.**
- **Portez toujours des gants résistants pour manipuler les lames.**
- **LISEZ LES MESURES DE SÉCURITÉ (p. 44,45)**

• NETTOYAGE

NOTE: Ne nettoyez jamais votre scarificateur avec un jet d'eau, étant donné qu'il se peut que des parties puissent se mouiller, comme par exemple : le carburateur, le filtre à air, l'allumage ou l'échappement, et ainsi endommager la machine.
Nettoyez votre scarificateur avec une brosse ou avec de l'air comprimé.

STOCKAGE

• SI LA MACHINE VA ÊTRE ARRÊTÉE PENDANT PLUS DE 4 HEURES

Lorsque la machine est arrêtée pendant plus de 4 heures, il faut laisser le carburateur le plus propre possible, en faisant ceci :

Lorsque le moteur est en marche, au lieu de l'arrêter en lâchant le levier de sécurité d'arrêt du moteur (fig. 6), fermez la clé du combustible et laissez le moteur en marche jusqu'à ce qu'il consomme le carburant qui reste dans le carburateur.

De cette manière, vous aurez toujours votre scarificateur à point pour un bon démarrage.

• STOCKAGE PENDANT DE LONGUES PÉRIODES

Si la machine va être arrêtée pendant une longue période, vous devez enlever le combustible du réservoir et du carburateur pour les laisser bien propres.

Nous vous recommandons d'enlever d'abord la bougie. Ensuite, ajoutez un peu d'huile, la même que vous utilisez pour le moteur, par le trou de la culasse où se trouve la bougie.

Une fois que vous avez mis l'huile, remettez la bougie à sa place sans visser, prenez la poignée de la corde de démarrage et tirer plusieurs fois dessus pour qu'une couche d'huile recouvre la chemise et le piston, afin d'éviter la rouille.

Ensuite, vissez la bougie.

NOTE : Ne laissez pas la machine en plein air.
Ne gardez pas la machine où il y a du bétail ou dans un endroit humide, parce qu'elle peut être attaquée par la corrosion.
LIRE LES MESURES DE SÉCURITÉ (p. 44,45)

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

- Vérifiez l'huile du moteur et ajoutez-en si nécessaire avant chaque utilisation (page 47).
- Changer l'huile du moteur après les 8 premières heures de travail. Ensuite, toutes les 50 heures. (page 52)
- Nettoyez le filtre à air (page 51) une fois par jour ou toutes les 10 heures de travail, si vous travaillez dans des conditions avec beaucoup de poussière.
- Changez le filtre à air toutes les 50 heures de travail.
- Nettoyez la bougie et ajustez les électrodes toutes les 100 heures de travail (page 53).

RÉPARATIONS COURANTES

Panne ou problème	Panne ou problème	Solution
Le moteur fonctionne mal ou ne démarre pas	Huile insuffisante	Vérifiez le niveau d'huile et remplir si nécessaire
	Interrupteur du moteur ou clé du combustible fermés	Mettre l'interrupteur sur la position « ON » ou ouvrez la clé de combustible (page 48).
	Manque de combustible	Vérifiez le niveau de combustible et faire le plein
	Bougie sale ou endommagée	Nettoyez la bougie (page 53) ou la remplacer par une neuve
Le moteur se bloque et s'arrête	Position de travail trop profonde	Situez le levier de profondeur sur une position plus élevée (page 50)
La profondeur de travail n'est pas suffisante, même si le levier de profondeur se trouve sur la position la plus basse	Lames usées	Faites changer vos lames

Si en suivant nos recommandations, vous ne résolvez pas votre problème ou si votre problème ou panne n'apparaît pas sur cette liste, n'essayez pas de le résoudre vous-même, mais dirigez-vous à un distributeur ROBIN SUBARU.

internaco www.internaco.com
INTERNACO, S.A. Queirúa, s/n • 15680 Órdenes (La Coruña) • Spain
Tel. (+34) 981 680 101 • Fax (+34) 981 680 150 • e-mail: callcenter@internaco.com